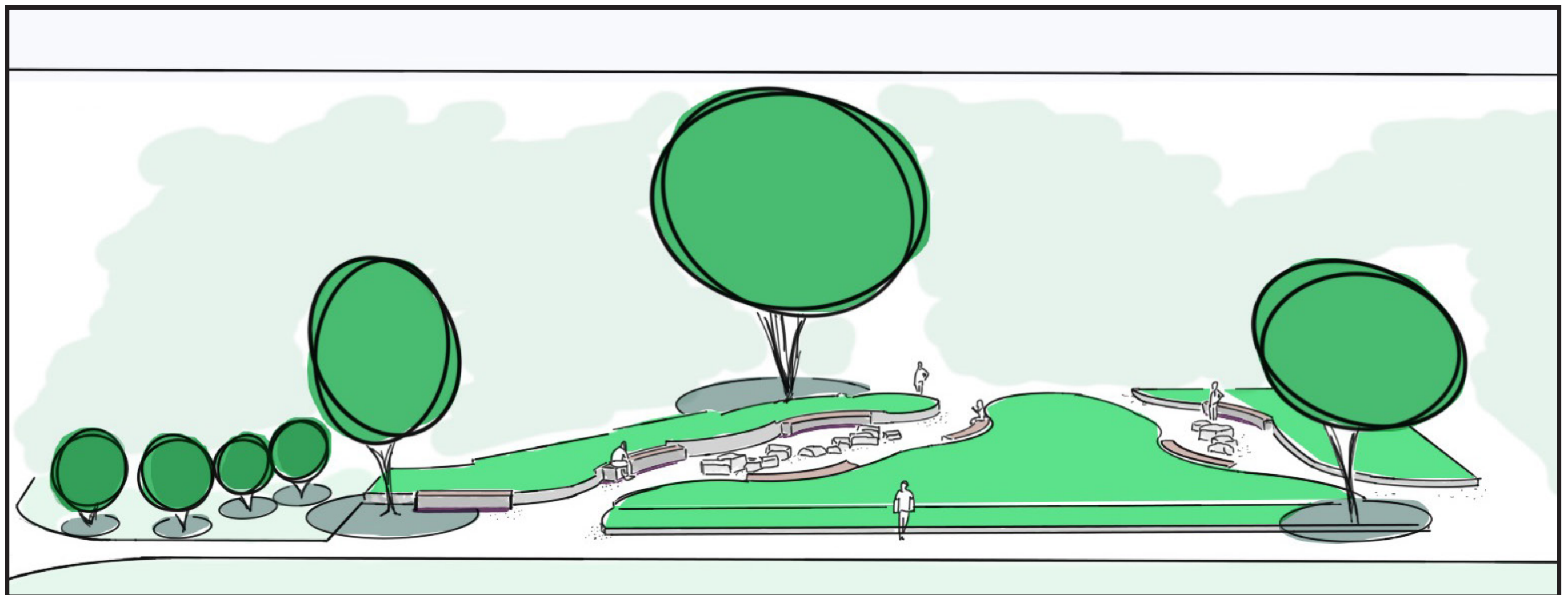


Hotade skånska arter - ett gestaltungsförslag till Botaniska trädgården vid Lunds Universitet

Endangered species - a design proposal to Lund Botanical Garden

Författare Hanna Holmberg



Hotade skånska arter - ett gestaltningsförslag till Botaniska trädgården vid Lunds Universitet

Endangered species - a design proposal to Lund Botanical Garden

Författare Hanna Holmberg

Handledare: Julia Andersson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Biträdande handledare: Frida Andreasson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Examinator: Karin Svensson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Självständigt arbete i landskapsarkitektur, G2E - Trädgårdsingenjör: design – kandidatprogram

Kurskod: EX0847

Program: Trädgårdsingenjör: design - kandidatprogram

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2019

Omslagsbild: Hanna Holmberg

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: gestaltning, designprocess, Lunds Botaniska Trädgård, Skånes flora, byggnadsminne, intuition

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

FÖRORD

Arbetet vilket omfattar 15hp har skrivits under vårterminen 2019 i kursen Självständigt arbete i landskapsarkitektur, G2E - Trädgårdsingenjör: design – kandidatprogram. Kursen ges av Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning, SLU Alnarp.

Foton, bilder och illustrationer i arbetet är, om inget annat anges, författarens.

Jag vill börja med att rikta ett stort tack till Botaniska Trädgården vid Lunds Universitet för möjligheten att genomföra detta arbete. Utan er kunskap, ert engageman och er tillit hade detta arbete aldrig blivit av. Tack till min handledare Julia Andersson som funnits vid min sida under arbetets gång. Du har fått mig att vända och vrida på både text och gestaltning. Peppat och puschat när självförtroendet sinat och fått mig att våga lita på min förmåga att stå på egna ben. Tack till min examinerare Karin Svensson för feedback i arbetets slutskede. Jag vill också tacka kurskamrater som trots egen tidsbrist ställt upp på genomläsning och stöttning genom arbetet. Arbetet upplevs trots allt mindre tungt när man vet att man inte är ensam om tvivel och stress. Slutligen ett tack till mina föräldrar som korrekturläst och upptäckt de där små felen jag själv efter timmar framför arbetet inte kunnat se.

TACK!

Alnarp Mars 2019
Hanna Holmberg

SAMMANFATTNING / ABSTRACT

Målet med detta arbete har varit att ta fram ett gestaltungsförslag till Botaniska Trädgården vid Lunds Universitet. Botan, vilket trädgården kallas i dagligt tal, ingår i ett projekt tillsammans med bl a Länsstyrelsen Skåne om hotade Skånska kärlväxter. En av deras uppgifter i projektet är att visa upp växtmaterialet samt informera allmänheten om projektet och växterna. Det är till kvarteret vilket är tänkt att innehålla denna utställning som ett gestaltungsförslag tagits fram.

Det har varit viktigt att i utformningen ta hänsyn till föreskrifter gällande trädgården, dess historia, syfte och uppdrag samt att trädgården är skyddad som byggnadsminne. Samtal med personalen på Botaniska Trädgården samt en analys av platsen ligger till grund för gestaltningen. Ett koncept vilket formulerades efter inledande möten med personalen har varit målbilden för gestaltningen.

Arbetet behandlar även designprocessen i sig självt. Att få en djupare förståelse för denna process har varit en stor del av arbetet. Är processen något vi lär oss eller besitter vi en inre förmåga? Det finns en del verktyg beskrivna i litteraturen vilka kan hjälpa till i processen. Frågan är dock om dessa används under formgivandet eller i analysen av den skapade formen? Detta arbete ger inte några exakta svar på dessa frågor, däremot tas en teori upp vilken är baserad på egen erfarenhet. Möjligt är att teorin som presenteras i arbetet kan vara vägledande för personer vilka önskar förstå sin designprocess.

The goal has been to come up with a design proposal for Lund Botanical Garden. Botan, which the garden is called in daily speech, is part of a project together with, Länsstyrelsen Skåne on native endangered species. One of their tasks in the project is to showcase the plant material and inform the public about the project and the plants. It is for the part of the garden which is meant to contain this exhibition the design proposal in this paper is made for.

It has been important in the design to take into account regulations regarding the garden, its history, purpose and mission, and the fact that the garden is protected as a building memory. The design has been based on an analysis and conversation with the staff at the Botanical Garden. After initial meetings, a concept was formulated, which has been the target image for this project.

The work also deals with the design process itself. Getting a deeper understanding of this process has been a big part of the work. Is the process something we learn or do we possess an inner ability? There are some tools described in the literature that can help in the process. However, the question is whether these are used during the designprocess or in the analysis of the created form? This work does not give any exact answers to these questions, but a theory based on my own experience. It is Possible that the theory precented can work as a guid for designers who wish to understand their own designing process.

**“Rumslighet med ett organiskt formspråk
vilket bjuder in till lärande och rekreation”**

Vägledande koncept för gestaltungsförslaget

**“Organic lines create a place that offers room
for both learning and recreation”**

Koncept for the design proposal

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD	I
SAMMANFATTNING / ABSTRACT.....	II
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	III
1.0 INLEDNING.....	1
BAKGRUND	1
SYFTE	2
AVGRÄNSNINGAR	3
METOD OCH MATERIAL	2
2.0 FÖRSTUDIE - BOTANISKA TRÄDGÅRDEN VID LUNDS UNIVERSITET.....	3
BOTANISKA TRÄDGÅRDEN; HISTORIA	3
BOTANISKA TRÄDGÅRDEN; ETT BYGGNADSMINNE	3
BOTANISKA TRÄDGÅRDEN; SYFTE, UPPDRAG & VERKSAMHET	4
PROJEKTET 'EX SITU-BEVARANDE AV HOTADE KÄRLVÄXTER I SKÅNE'	5
PEDAGOGIK I BOTAN	5
DE BOTANISKA TRÄDGÅRDARNA I UPPSALA, GÖTEBORG OCH EDINBURGH	5
2.1 FÖRSTUDIE - DESIGNPROCESSEN	6
DESIGN, EN NATURLIG ELLER TEKNISK PROCESS?	6
KONTAKT MED BESTÄLLAREN	7
2.2 FÖRSTUDIE - PLATSANALYS.....	8
ANALYS AV ESTETIK OCH UPPLEVELSE	8
SYFTE OCH BRUKARE	8
BILDER FRÅN PLATSEN	9
ANALYSPLAN	10
3.0 / 3.1 RESULTAT	11
3.0 EN KONFLIKT MELLAN UPPDRAG OCH BYGGNADSMINNE	11
3.1 DESIGN, EN KOMPLICERAD PROCES	11
3.2 GESTALTNINGSFÖRSLAG	12
3.3 ILLUSTRATIONSPLAN	13
3.4 ILLUSTRATIONSPLAN	14
3.5 PLAN material & höjder	15
3.6 UTVECKLING - från nutid till framtid	16
3.7 UTVECKLING - från nutid till framtid	17
4.0 DISKUSSION	18
ATT ARBETA MED EN BYGGNADSMINNESMARKT TRÄDGÅRD	18
LITTERATUR OCH KONTAKTER	18
DESIGNPROCESSEN	18
GESTALTNINGSFÖRSLAGET	18
BEGRÄNSNINGAR	19
FORTSÄTTNING	19
5.0 SLUTSATS.....	20
KÄLLFÖRTECKNING	21
FIGURFÖRTECKNING	21

INLEDNING

Bakgrund

De botaniska trädgårdarna spelar en viktig roll i utbildningen kring botanik och vår flora. De fungerar även som rekreativa platser i städerna vilka blir alltmer hårdgjorda. Efter praktik på Brooklyn Botanic Garden i New York, USA, sommaren 2018 väcktes tanken om huruvida det var möjligt att göra ett kandidatarbete i samarbete med en botanisk trädgård. Dessa funderingar ledde till den inledande kontakten med Lunds Botaniska Trädgård för att höra ifall de hade något de önskade utveckla i trädgård eller verksamhet. Att valet föll på just Botaniska Trädgården i Lund, vilken visas i *figur 1*, 2 nedan, beror till stor del på dess geografiska läge. Närheten till Alnarp innebar att arbetet kunde fördelas mellan Lund och SLU Alnarp. Under den inledande dialogen med bl.a. intendent och föreståndare för Botaniska Trädgården framkom att de önskade utveckla en del av trädgården. Under ett möte strax innan jul diskuterades möjligheten att under det självständiga arbetet ta fram ett gestaltungsförslag till ett av trädgårdens kvarter. Då detta lämpar sig ypperligt till ett arbete inom ämnet landskapsarkitektur beslutades att genomföra projektet.

Syfte

Syftet med arbetet är att ta reda på hur ett trädgårdsrum kan utformas på ett tilltalande sätt så att besökare får en chans att se och lära om växter i en botanisk trädgård. Syftet är även att få en bättre förståelse för designprocessen samt vad det innebär att arbeta med en plats vilken är skyddad som byggnadsminne.

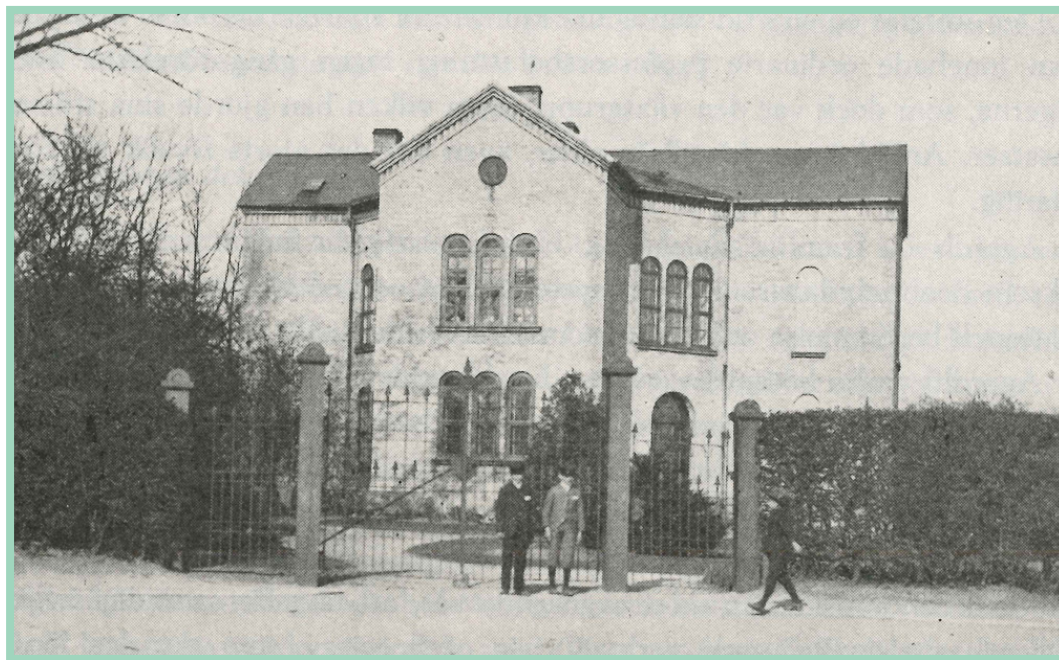
Frageställningen lyder: Hur kan en utställning av växter utformas på ett attraktivt och pedagogiskt sätt i en trädgård vilken är skyddad som byggnadsminne?

Avgränsningar

Växtmaterialet utgörs endast av insamlade arter vilka Lunds Botaniska Trädgård ansvarar för. Då arbetet riktar sig till Lunds Botaniska Trädgård vars personal besitter stor kunskap om växter och deras skötsel utreds inte detta i arbetet. Då trädgårdsmästarna kommer att ansvara för eventuell anläggning ingår inte en exakt planteringsplan i arbetet. Detta då trädgårdsmästarna bör ges frihet i placeringen av växterna. Däremot förekommer rekommendationer i arbetet. Detsamma gäller materialval. Budget är också något vilket ej vidrörs i detta arbete. Rekommendationer om hur budgeten för anläggningen kan hållas nere ges gällande material. Detaljritningar av murar och bänkar ingår ej däremot förekommer enklare principskisser.

Arbetet innehåller ej:

- Planterings- eller materialplan
- Växtrekommendationer
- Materiallista
- Budget
- Detaljritningar



figur 1 Foto: "agardhianum litet" Tillhör Lunds Botaniska Trädgård (fotograf okänd)



figur 2. Foto: "flygfoto2" Tillhör Lunds Botaniska Trädgård (fotograf okänd)

METOD OCH MATERIAL

Fokus har i arbetet legat på gestaltningsförslaget. Samtal med personalen på Lunds Botaniska Trädgård samt studier av trädgårdens historia och vårdprogram har varit vägledande under hela processen.

Växtmaterialet i arbetet utgörs av hotade arter vilket kan anses vara speciellt ur ett designperspektiv då deras estetiska värden kan upplevas mindre självklara. På förekommen anledning har andra botaniska trädgårdar tillfrågats angående deras syn på projektet samt huruvida de arbetar med liknande växtmaterial. Botaniska trädgårdar vilka har tillfrågats är: Uppsala, Göteborg, Bergianska trädgården i Stockholm samt Edinburgh, Chelsea Physics Garden och Oxford Botanic Garden i Storbritannien.

Då arbetet även syftat till att få en djupare förståelse för designprocessen har litteratur i ämnet studerats. Där bland *Form and fabric in landscape architecture: a visual introduction* (Dee 2001), *Life between buildings: using public space* (Gehl 2011) och *Design thinking: understanding how designers think and work* (Cross 2011). Dessa böcker har även används som vägledning i analys av platsen samt det färdiga gestaltningsförslaget.

I gestaltningsförslaget har skisser och planer gjorts digitalt med hjälp av program så som AutoCAD, Sketchup samt Sketch-Book. Skisser under arbetets gång har till stor del skett för hand utan hjälp av digitala verktyg.

Disposition.

En översikt av dispositionen syns i *figur3*. nedan.

Detta arbete kan delas in i fem huvuddelar där inledningen utgör den första.

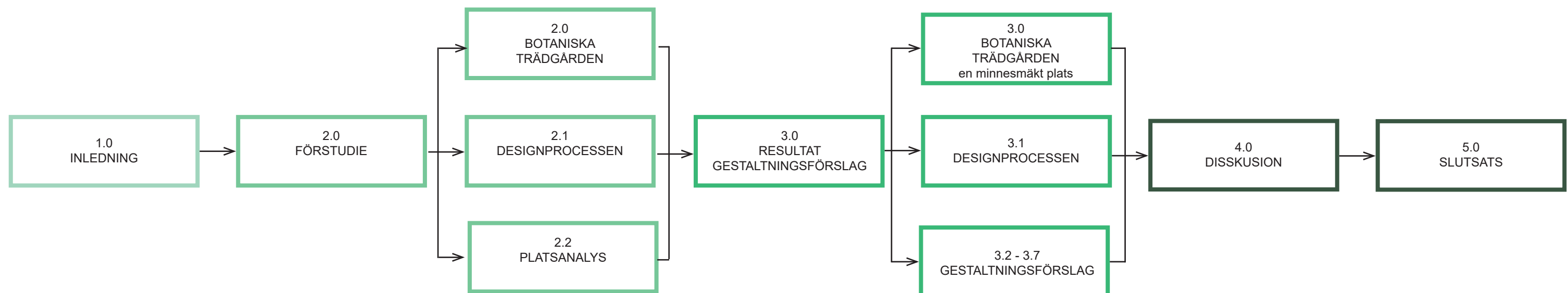
I den andra delen behandlas förstudien. Detta avsnitt rör Botaniska Trädgårdens historia, uppdrag och syfte. Även en beskrivning om projektet vilket ligger till grund för detta arbete finns under denna rubrik samt vad som framkommit vid kontakt med andra botaniska trädgårdar. Detta följs av en studie av designprocessen där både tekniska och teoretiska verktyg berörs likväl de mer diffusa verktygen vilka visat sig vara en viktig del i skapandet. Vidare behandlas kontakten med beställaren, Lunds Botaniska Trädgård, samt en analys av platsen för gestaltningsförslaget.

I arbetets tredje del behandlas resultatet vilket innefattar arbetet med en byggnadsminnesmärkt trädgård samt designprocessens olika delar. Försättningsvis redovisas gestaltningsförslaget. Detta görs till stor del med hjälp av planer med tillhörande texter samt foton och skisser vilka visar utvecklingen av platsen.

Efter resultatet följer en diskussion vilket är arbetets fjärde och därmed sista del. I detta avsnitt behandlas både gestaltningsförslaget, designprocessen, källor samt arbetsgången. I denna del nämns även eventuella ämnen vilka kan lämpa sig för vidare forskning.

Slutligen en sammanfattad slutsats av arbetet.

På arbetets sista sida finns källförteckning samt en förteckning med länkar till arbetets figurer. Figurer och bilder skapade av författaren eller vilka ägs av Lunds Botaniska Trädgård ingår ej i denna förteckning.



figur3. Översikt av arbetets disposition

2.1 FÖRSTUDIE - BOTANISKA TRÄDGÅRDEN VID LUNDS UNIVERSITET

Botaniska trädgården; historia

Lunds botaniska trädgård är belägen i den anrika universitetsstaden strax nordost om Malmö i Skåne, Sverige. Den geografiska placeringen visas i *figur 4, 5, 6* nedan. Trädgården vilken anlades 1690 låg till en början innanför stadsvallen norr om Lundagård (Engstrand & Widén 2012). Trädgården utökades och hade efter en tid verksamhet på tre spridda platser i Lund. Den ovan nämnda trädgården vid Lundagård, Munckska tomten samt Paradislyckan (Statens fastighetsverk 2007). Universitetets verksamhet utvecklades och det rådde stor konkurrens om lokaler och ekonomiska medel. En byggnad för anatomen tog 1853 en del av trädgården i anspråk och det fanns en risk att mer mark skulle gå till övriga institutioner vid universitetet. År 1859/60 beviljades medel från riksdagen för flytt av Botaniska Trädgården. Detta gav en möjlighet att samla verksamheten på Tornalyckan öster om stadsvallen (Engstrand & Widén 2012). Ansvarig för flytt samt utformning av den nya Botaniska trädgården var Jacob Georg Agardh, professor i Botanik (Nationalencyklopedin u.å.a). Trädgårdens utformning speglar dåtidens ideal med en kombination av olika parkstilar. De centrala delarna är mer formella medan de

yttre delarna fick ett naturligt utseende inspirerat av de engelska landskapsparkerna (Statens fastighetsverk 2007). De inre delarna har en tydlig struktur och ett något strikt gångsystem likt de franska barockträdgårdarna under 1700-talet (Nationalencyklopedin u.å.b) De strikta gångarna mynnar sedan ut i ett mer snirkligt system vilket symboliserar tidens fria tänkande (Nationalencyklopedin u.å.c). Växtmaterialet har visats på ett liknande sätt sedan flytten till Tornalyckan däremot har de systematiska systemen minskats med ca 75% (Engstrand & Widén 2012). De systematiska systemen finns i de inre delarna där även känsligare arter odlas. Kvarteren har till stor del samma utformning även om planteringen inom dessa har rätats ut och i stor del bytts ut till gräsmatta i och med minskningen av de systematiska samlingarna. De yttre regionerna består i huvudsak av lignoser vilka ger ett extra skydd för de örtartade samlingarna i trädgårdens centrum (Statens fastighetsverk 2007).

Botaniska trädgården; ett byggnadsminne

År 1974 blev Botaniska trädgården skyddad som byggnadsminne (Statens fastighetsverk 2007). En statligt ägd trädgård eller byggnad skall enligt 1§ i *Förordningen om statliga bygg-*

nadsminnen m.m. uppfylla kriteriet att "... den är synnerligen märklig genom sitt kulturhistoriska värde eller ingår i ett kulturhistoriskt synnerligen märkligt bebyggelseområde." (SFS 2011:359). Vad detta innebär i trädgårdssammanhang är ännu inte specificerat utan kan i dagsläget endast förklaras genom att trädgårdarna vilka fått detta skydd skall representera landets olika trädgårdsmiljöer (Flinck 2013). Enligt 6§ i *Förordningen om statliga byggnadsminnen m.m.* framgår att ändringar får göras ifall särskilda skäl finnes (SFS 2011:359). I dessa fall görs en ansökan hos riksantikvarieämbetet vilka ansvarar för tillsynen av de statliga byggnadsminnena¹. I skyddsföreskrifterna för botaniska trädgården framgår att största försiktighet och vörndnad skall råda vid underhåll, restaurering och utveckling av trädgården. Marken får ej bebyggas och strukturen med gångar, dammar samt vegetation får ej ändras så att trädgårdens karaktär går förlorad (Statens fastighetsverk 2007 bilaga1).

1 Fernandez, Hanna Gelotte, Antikvarie Riksantikvarieämbetet (mailkorrespondence)



figur 4, 5, 6. Geografisk orientering av Lunds Botaniska Trädgård i Lund och Sverige

Kartmaterial i *figur 4 & 5* från © Lantmateriet

Kartmaterial i *figur 6* från © Google

(Bearbetning av samtliga kartor inefattar omvandling till gråskala samt tillägg av orienteringsfigurer)

Botaniska trädgården; syfte, uppdrag & verksamhet

I dokumentet *Föreskrifter för Botaniska trädgården* (2009) fastslås av rektor för Lunds universitet trädgårdens syfte enligt följande:

Botaniska trädgården ska vara ett centrum för kunskap om botanik och hortikultur som vilar på vetenskaplig grund. Botaniska trädgården ska vara en attraktiv besöksplats för alla som har ett intresse för ämnet men även vara tillgänglig för allmänheten för rekreation. Vid sidan av information och att delta i undervisning och forskning ska trädgården bedriva en omfattande utåtriktad verksamhet.

Trädgårdens uppdrag beskrivs i samma dokument vara:

att utveckla och underhålla trädgården,
att utveckla och underhålla växthusen,
att bedriva utåtriktad verksamhet i form av visningar av trädgården, undervisning och information avseende ämnena botanik, hortikultur och miljö,
att bedriva utställningsverksamhet med botaniska teman,
att ge ut publikationer som är relaterade till Botaniska trädgårdens område,
att delta i nationellt och internationellt bevarandearbete,
att delta i utveckling och forskning kring den botaniska mångfalden och dess yttringar, särskilt avseende kulturväxter.

Lunds Botaniska Trädgård arbetar aktivt för att uppnå ovan nämnda syfte och uppdrag. Redan i slutet av 1800-talet blev Botaniska Trädgården öppen för allmänheten för rekreation. Detta då Lunds stad ställde kravet för att Botaniska Trädgården skulle få ta över en bit mark i anslutning till trädgårdens södra del (Statens fastighetsverk 2007). I boken *Botans första 322 år* (Engstrand & Widén 2012) går det att läsa att trädgården har som mål att vara "den mest tillgängliga trädgården man kan tänka sig" (Engstrand & Widén 2012 s.14). Trädgården är öppen 365 dagar om året (Lunds universitet 2017). De generösa öppettiderna och dess centrala läge bidrar till att trädgården årligen har ca 500 000 besökare (Engstrand & Widén 2012). I Lunds Botaniska Trädgård är även hundar välkomna under hela året vilket inte är fallet på alla botaniska trädgårdar (Lunds universitet 2018).

Utöver det tydliga rekreativa värdet trädgården fyller arbetar de anställda ständigt med att utbilda allmänheten genom kurser, föreläsningar och visningar av trädgården samt tillfälliga utställningar. Personalen deltar som experter inom radio och TV för att sprida kunskapen om bl a botanik. Botaniska Trädgården deltar även i forskningsprojekt (Engstrand & Widén 2012). Ett sådant projekt vilket ligger till grund för detta arbete beskrivs på nästa sida.



figur 7. Foto: "sommarvisning2" Tillhör Lunds Botaniska Trädgård (fotograf okänd)



figur 8. Foto: "orangeriet sommar stående" Tillhör Lunds Botaniska Trädgård (fotograf okänd)

Projektet 'ex situ-bevarande av hotade kärlväxter i Skåne'

Skåne har ett gynnsamt geografiskt läge med variation av både bergarter och jordmån. Landskapet har en varierande topografi samt flertalet vegetationszoner vilket resulterat i en rik flora. Flertalet arter befinner sig på kanten av sina utbredningsområden vilket gör att många arter är sällsynta i det Skånska landskapet (Rosquist, G et al 2018). Länsstyrelsen Skåne har i samarbete med Lunds Botaniska Förening, Fredriksdal muséer och trädgårdar i Helsingborg samt Botaniska Trädgården vid Lunds universitet påbörjat ett projekt med syfte att bevara den inom länet naturligt förekommande genetiska mångfalden. Målet med projektet är att uppföra en genbank vilken kan användas för att stärka befintlig population samt vid behov återintroducera arter på lämplig lokal (Länsstyrelsen Skåne 2017).

Fredriksdal och Lunds botaniska trädgård skall i sina respektive besöksanläggningar visa upp och informera om växtmaterialet i projektet. Detta för att öka intresset och kunskapen hos allmänheten om vikten den vilda floran spelar för den biologiska mångfalden. Förhoppningen är att detta skall engagera besökarna och skapa en vilja att bidra till bevarandet av den inhemska Skånska floran (Rosquist, G et al 2018).

Pedagogik i Botan

Pedagogiskt arbete är en självklar del i en botanisk trädgård. Trädgårdar är likt andra muséer en plats för både formell och

informell utbildning (Ambrose & Paine 2006). Föreståndare för Botaniska Trädgården Bente Eriksen¹ nämner "Object Based Learning" som den pedagogiska teori de utgår i från i sin undervisning. Som namnet beskriver centreras undervisningen kring ett objekt vilket är ett naturligt fokus på ett museum oberoende utställningsmaterial. Att arbeta med objekt är tänkt att tala till fler sinnen och på så sätt öka förståelsen hos deltagarna (Sheffield Hallam University u.å.). En stor del av museibesökare väljer idag att ta del av utställningarna på egen hand. Detta ger besökarna möjlighet att förkovra sig i önskade ämnen samt ta besöket i sin egen takt (Ambrose & Paine 2006).

De botaniska trädgårdarna i Uppsala, Göteborg och Edinburgh

I en telefonintervju med Stina Weststrand², botaniker vid Göteborgs Botaniska Trädgård, diskuterades hur de arbetar med växtmaterialet, hotade inhemska arter, vilket ligger till grund för projektet i Skåne. Göteborgs Botaniska Trädgård har ett liknande ex situ-bevarande projekt i samarbete med Länsstyrelsen i Västra Götaland. Fokus har huvudsakligen legat på uppdrivning av arter för utplantering. Arbetet har därför i första hand skett bakom kulisserna. Ett långsiktigt mål är att bygga upp en genbank. Weststrand uttrycker dock att hon gärna skulle se en utställning i trädgården och tror att detta kan vara ett bra verktyg för att upplysa allmänheten och förhoppningsvis öka intresset för vår inhemska flora. Somliga arter i deras projektet finns rep-

resenterade i trädgården, de återfinns då i sin rätta ståndort och har ej någon speciell märkning eller information.

Inte heller i Uppsala Botaniska Trädgård har de hotade inhemska arterna ett enhetligt sammanhang utan förekommer spridda i samlingarna berättar Jesper Kårehed³. Växterna har inte någon speciell märkning men lyfts möjligen fram vid visningar. Kårehed tror likt Weststrand att det finns en idé att odla och visa hotade eller rödlistade arter separat. Detta för att informera om hot mot den biologiska mångfalden och ge besökare en möjlighet att uppleva arter som är svåra att se i naturen. Jesper påpekar dock problematiken med en sådan samling då växternas olika krav på odlingsförhållanden kan försvåra uppbyggnaden av denna utställning⁴.

Edinburgh Botanic Garden består av fyra anläggningar. Var och en av dessa trädgårdar har områden vilka visar den inhemska floran i miljöer vilka speglar växternas naturliga ståndort⁵. De har även ett gediget arbete gällande hotade arter med exempelvis ex-situ projekt (Royal Botanic Garden Edinburgh 2019). Däremot verkar de inte ha en sammanhängande utställning av dessa arter utan snarare förekommer de i de gemensamma samlingarna likt Botaniska trädgårdarna i Uppsala och Göteborg.

- 1 Eriksen, Bente Föreståndare Lunds Botaniska trädgård (möte) 2019-01-28
- 2 Weststrand, Stina Botaniker/Vetenskaplig intendent, Göteborgs botaniska trädgård (telefonintervju) 2019-02-06
- 3 Kårehed Jesper Trädgårdsintendent, Linneanska trädgårdarna Uppsala. (mailkorrespondens) 2019-01-29
- 4 Kårehed, Jesper Trädgårdsintendent, Linneanska trädgårdarna Uppsala. (mailkorrespondens) 2019-02-08
- 5 Brownless, Pete Royal Botanic Garden Edinburgh (mailkorrespondens) 2019-02-13



figur 9. *Sentaurea scabiosa* Väddklint kommer planteras i avdelningen "SAND"
Bild: 20160724Centaurea scabiosa2.jpg
Av: AnRo0002 Wikimedia commons (CC0 1.0)



figur 10. *Trollius europaeus* Smörboll kommer planteras i avdelningen "ÅNG"
Bild: Ballblom - Globeflower - Trollius europaeus
Av: Randi Hausken (CC BY-SA 2.0)



figur 11. *Iris spuria* Dansk iris kommer planteras i avdelningen "FUKT"
Bild: Iris spuria - perunika bastardna - cvet.jpg
Av: Nikolam993 Wikimedia commons (CC-BY-SA-4.0)



figur 12. *Agrostemma githago* Klätt kommer planteras i avdelningen "ÅKER"
Bild: IMG 7476-Agrostemma githago.jpg
Av: C T Johansson Wikimedia commons (CC BY 3.0)

2.2 FÖRSTUDIE - DESIGNPROCESSEN

Design, en naturlig eller teknisk process?

Sedan urminnes tider har människan skapat och utvecklat sin omgivning. Designen har varit en naturlig del i vår utveckling och en egenskap som anses vara en betydande del av att "vara människa". Idag klassas det som ett yrke där utövarna kan tänkas vara de med bäst fallenhet och talang för denna konst (Cross 2011).

Att hitta en utformning vilken tilltalar en bred publik och uppfyller beställarens önskemål kan vara knepigt trots eventuell fallenhet hos designern. Det är mycket att ta i beaktning i detta arbete. Platsen bör vara inbjudande, inkluderande och flexibel vilket har beskrivits som att platsen har en "robusthet" (Dee 2011). I boken *With People in Mind* (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998) talar författarna om vad som gör en plats attraktiv för dess besökare. De menar bland annat att platsen bör passa in i omgivningen, vara lätt att läsa av och samtidigt erbjuda en viss mystik vilken bidrar till att besökaren vill upptäcka platsen. Hur detta skall uppnås är upp till den ansvarige designern och ett recept för garanterad framgång går förmodligen inte att ta fram.

Däremot finns det en del verktyg att använda sig av. Till en början är det klokt att definiera platsen. Både Dee (2011) och Gehl (2011) talar om platser "ägandeskap", huruvida platsen är privat, semi-privat eller offentlig. Jan Gehl (2011) beskriver vikten av mjuka men tydliga övergångar mellan dessa olika delar av det offentliga rummet. Gränslandet beskrivs även av Cath-

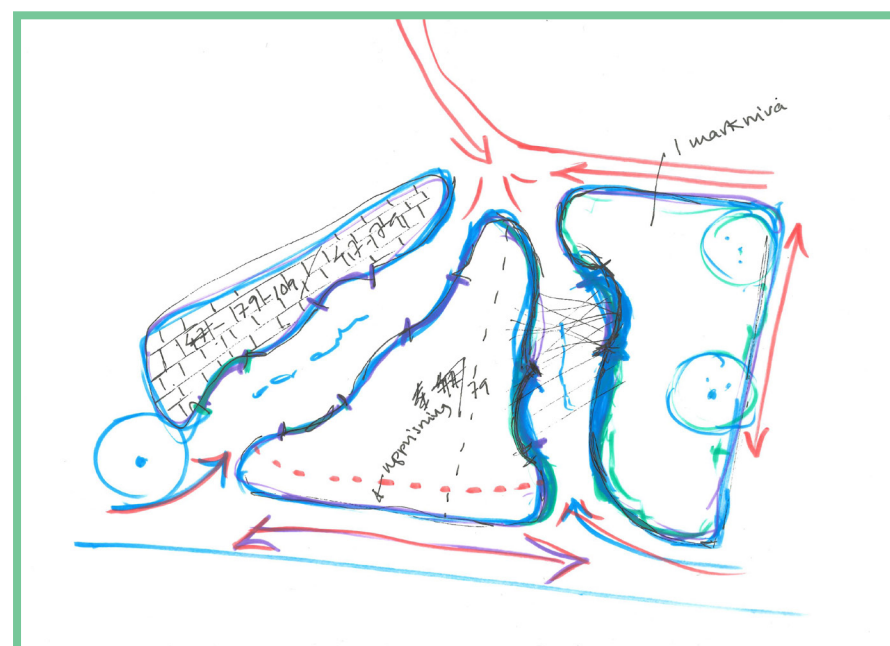
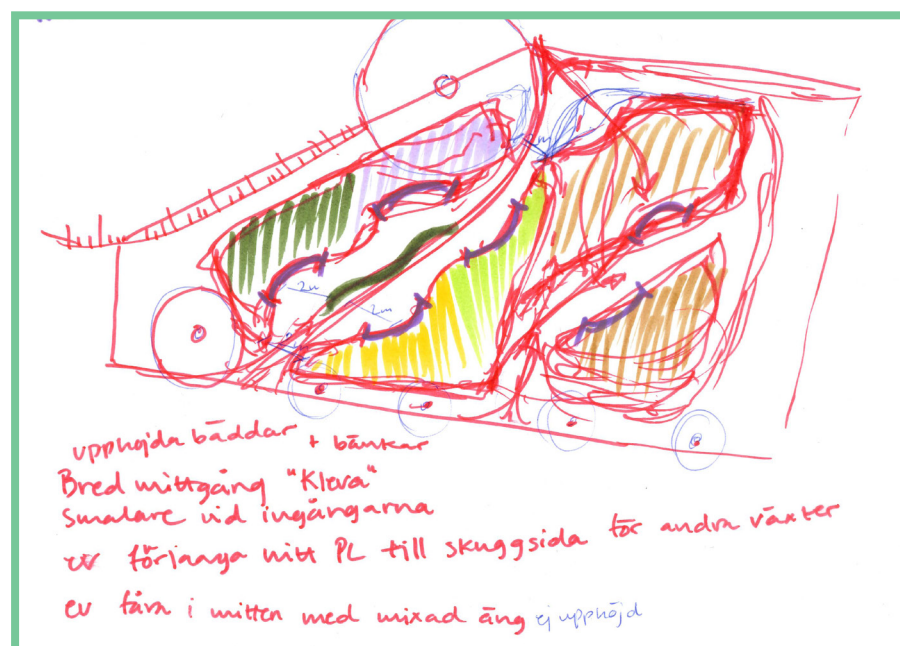
rine Dee (2011) som en "tröskel". Vad denna består av varierar beroende på sammanhang. Dee menar att detta element ibland förbises i designprocessen vilket är synd då det har förmågan att välkomna och ge besökaren en behaglig upplevelse. Tröskeln kan även vara avgörande för om besökare väljer att gå in i ett nytt rum eller inte. Att lägga tid på detta kan därför anses vara klokt. Det är dock inte endast tröskeln eller kanterna som definierar en plats. Under en föreläsning med Lotta Jacobsson¹ i kursen *Utomhusträdgårdens metord och material* (2018)

talade Jacobsson om fördelen med att se platsen som en volym. Ett rum med golv, väggar och tak. Dee (2011) beskriver detta som ett verktyg vilket kan hjälpa designern att utforska de tredimensionella kvalitéerna av en plats. I boken talar hon även om vikten av "foci". Vanligtvis en fokuspunkt vilken skapar ett intresse och kontrasterar till omgivningen och därigenom kallar på besökarens uppmärksamhet. "Foci" kan exempelvis vara ett ensamt träd eller andra vertikala element likväl element i mindre skala så som planteringskärl eller grupperade stenar. Vanligt är att dessa "foci" blir naturliga samlingsplatser vare sig de är skapade av naturen eller konstruerade av människan. Ytterligare ett verktyg eller snarare något att komma ihåg vid utformning av platser är vikten av sittplatser. Både Dee (2011) och Gehl (2011) tar upp detta som en förutsättning för att skapa en plats vilken attraherar besökare.

Verktygen beskrivna ovan lär vi oss behärska genom studier och övning. Men är det allt som krävs för att exempelvis utforma en

attraktiv plats? Nigel Cross tar i sin bok *Design thinking* (2011) upp frågan om den intuitiva kunskapen som en del i designprocessen. Han har talat med designers med gedigen erfarenhet om hur deras process ser ut. Något många har svårt att svara på. De anser att en stor del av deras skapande sker på ett instinktivt sätt. Huruvida denna instinkt eller intuition alltid funnits inom dem eller om den utvecklats genom år av erfarenhet tycks svårt att svara på. I boken *Intuition: att förena huvud och hjärta* beskrivs hur filosofen Paul Brunton menar att intuitionen hämtas inifrån. Han beskriver den som en slags personlig sanning vilken visar en väg eller ett mål. Intellettet å andra sidan bygger på kunskapsinhämtning utifrån och kan när målet pekats ut leda arbetet framåt. En intuition kan således inte framkallas av tanken utan uppkommer först när fokuset på problemet släpps och lugnet infinner sig (Bornstein 2000). I boken *Kunskap i handling* (1996) skriven av Bengt Molander diskuteras begreppet "tyst kunskap". En kunskap vilken är svår om inte omöjlig att sätta ord på men heller inte olik instinkterna som designerna berättar om i samtal med Nigel Cross (2011). Molander (1996) menar att detta exempelvis kan vara sådan kunskap förvärvad genom praktik och erfarenhet. Han talar även om "konsten" i ett yrke. Detta handlar om den rätta känslan och blicken för när och hur saker skall utföras. Konsten i ett yrke kan ses som en "strävan efter det bästa" där all kunskap, både den rent teoretiska och den erfarna eller intuitiva behövs för att uppnå bästa möjliga resultat (Molander 1996).

1 Jacobsson, Lotta Trädgårdsingenjör JacobssonBoo Trädgårdsarkitektur Alnarp 2018



figur 13, 14, 15..Från idé till slutgiltig form. Skisserna är utdrag från processen.

Kontakt med beställaren.

Vid samtal inklusive platsbesök tillsammans med föreståndare Bente Erikssen¹ , trädgårdsmästare Joel Levin² och Helena Persson³ botaniker och intendent på Lunds Botaniska Trädgård diskuterades deras önskemål gällande kvarteret, se *figur 16*. Det aktuella växtmaterialet delades in i fyra grupper vilka kan tänkas lämpliga ur både ett skötsel- och pedagogiskt perspektiv. Dessa biotoper speglar dock inte växternas exakta ståndorter utan ger snarare en fingervisning av dessa. Den valda indelning är således sand, åker, äng och fukt. Växterna i grupperna listas i tabellerna nedan se *figur 17, 18, 19, 20*. Växtexempel visas i *figur 9, 10, 11, 12* på sida 5.

Uppföljande samtal med Eriksen och Levin ägde rum 2019-02-07 då fyra konceptuella skisser av platsen visades. Av dessa valdes slutligen en ut vilken visat riktningen för arbetets fortgång. Under mötet diskuterades eventuella svårigheter samt ytterligare önskemål från beställaren. Vilka i huvudsak rörde vyn från gången samt en eventuell provisorisk uppvisning av växterna fram till anläggning vilken är planerad till 2020. Beställaren uppger att det skulle vara möjligt att framöver även inkludera inhemska buskar i detta trädgårdsrum.

- 1
- Eriksen Bente,Föreståndare Lunds Botaniska trädgård (möte) 2019-01-28
- 2
- Levin, Joel Trädgårdsmästare Lunds Botaniska trädgård (möte) 2019-01-28
- 3
- Persson, Helena Intendent Lunds Botaniska trädgård (möte) 2019-01-28

SAND

Vetenskapligt namn	Artnamn	Höjd	Blomningstid/färg
<i>Anthericum liliago</i>	Stor sandlilja	30-70cm	juni / vit
<i>Astragalus arenarius</i>	Sandvedel	15-30cm	juni-juli / gråluden rödviolett
<i>Cerastium brachypetalum</i>	Raggarv	10-40cm	maj-juni / grön gul
<i>Centaurea scabiosa</i>	Väddklint	30-100cm	juli-sept / rosa
<i>Genista pilosa</i>	Hårginst	10-30cm	maj-juli / gul
<i>Medicago minima</i>	Sandlusern	5-30cm	maj-sept / luden gul
<i>Melilotus dentatus</i>	Stranssötväppling	20-70cm	juli-sept / blekgul
<i>Minuartis viscosa</i>	Sandnörel	2-16cm	juni-juli / grön
<i>Veronica praecox</i>	Alvarveronica	5-15cm	april-maj / blå
<i>Arnoseris minima</i>	Klubbfibbla	5-25cm	juni-aug / gul
<i>Camelina microphylla</i>	Sanddådra	20-60cm	juni-juli / grågrön,blekgul
<i>Carex obusata</i>	Trubbstarr	5-15cm	maj / brun
<i>Eryngiumm maritium</i>	Martorn	20-60cm	juli-aug / blå
<i>Lathyrus sphaericus</i>	Vårvia	10-30cm	maj-juni / röd

FUKT

Vetenskapligt namn	Artnamn	Höjd	Blomningstid/färg
<i>Hypericum humifusum</i>	Dvärgjohannesört	5-20cm	juni-sept / blågrön gul
<i>Iris spuria</i>	Dansk iris	30-90cm	juni-juli / lila
<i>Jacobaea paludosa</i>	Gullstånds	50-200cm	aug-sept / gul
<i>Equisetum telmateia</i>	Jättefräken	30-150cm	april-maj / grön
<i>Tephroseris palustris</i>	Kärnocka	20-120cm	maj-juli / gul

ÖNSKEMÅL FRÅN BOTANISKA TRÄDGÅRDEN	Kommentar från personalen vilka deltog i mötet
Rumslighet	
Sittplatser	Uppskattas av besökare
Möjligt att hålla visning för grupper om 20personer	dagens gångar är för smala på 1m
Använda material som finns i trädgården	Riksantikvarieämbetet har påpekat att detta är önskvärt
Organiska former	Riksantikvarieämbetet har påpekat detta i tidig-are projekt
Upphöjda växtbäddar, några alt samtliga	likt existerande bädd vid vattnet
Minst 1kvm per art	

figur 16.
Tabell med en uppställning av önskemål från personalen på Botaniska Trädgården i Lund

ÄNG

Vetenskapligt namn	Artnamn	Höjd	Blomningstid/färg
<i>Euphrasia officinalis ssp. pratensis</i>	Stor ögontröst	10-20cm	juli-aug / ljusrosa
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Klockgentiana	10-30cm	aug-sept / mörk blå
<i>Jacobaea erucifolia</i>	Flickstånds	40-100cm	aug-sept / gul
<i>Silaum silaus</i>	Ängssilja	30-80cm	juli-sept / blekgul
<i>Tephroseris integrifolia</i>	Fältnocka	10-30cm	maj-juni / gul
<i>Trollius europaeus</i>	Smörboll	20-70cm	maj-juli / gul
<i>Betonica officinalis</i>	Humlesuga	<100cm	juli-aug / rosa
<i>Hypochaeris maculata</i>	Slätterfibbla	20-70cm	juni-juli / gul
<i>Trifolium montanum</i>	Backklöver	15-50cm	juni-juli / gräddvit

ÅKER

Vetenskapligt namn	Artnamn	Höjd	Blomningstid/färg
<i>Agrostemma githago</i>	Klätt	10-80cm	juni-aug / rosa
<i>Chenopodium vulvaria</i>	Stinkmålla	5-30cm	juli-sept / grön
<i>Kickxia elatine</i>	Spjutsporre	10-30cm	juli-sept / blekgul
<i>Nesila paniculata</i>	Korndådra	15-60 cm	juni-juli / gul
<i>Ranunculus arvensis</i>	Åkerranunkel	15-50cm	maj-juli / gröngul
<i>Sherardia arvensis</i>	Åkermadd	5-20cm	juni-sept / ljuslila
<i>Stachys arvensis</i>	Åkersyska	10-30cm	juli-sept / blekrosa
<i>Valerianella dentata</i>	Sommarklynne	10-35cm	juni-juli / rosa
<i>Anthemis</i>	Kamomillkulla	20-50cm	juni-sept / vit+gul
<i>Apium graveolens</i>	Selleri	30-80cm	juli-sept / grönvit

figur 17, 18, 19,20. Tabellerna visar växtmaterialet vilket ingår i projektet 'ex situ-bevarande av hotade kärlväxter i Skåne' Grönmarkerade arter är insamlade. Vitmarkerade är planerade för insamling inom de närmsta året. Växtinformation hämtad från *Den nya Nordiska floran* (Mossber & Stenberg 2010)

2.3 FÖRSTUDIE - PLATSANALYS

Inventering av platsen har gjorts med utgång från *Arkitektens handbok* (2018).

Analysen bygger till stor del av den självupplevda känslan av platsen samt på information från böcker av Jan Gehl (2011) Rachel Kaplan, Stephen Kaplan & Robert L. Ryan (1998) och Catherine Dee (2011) vilka guidar arkitekter och designers i arbetet.

Analys av estetik och upplevelse.

Kvartersindelningen är tydlig tack vare trädgårdens gångsystem. En förändring i markmaterial samt en skylt vilken beskriver kvarterets innehåll markerar ingångarna se *figur 23*. Detta till trots upplevs entréerna aningen intetsägande och inte speciellt inbjudande. Både Dee (2011) och Gehl (2011) beskriver vikten av en bra ingång/övergång något som här kan förbättras och därigenom öka kvaliteten. Kvaliteter vilka bidrar till att

en plats upplevs som attraktiv beskrivs i *With People in Mind* (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998). Denna del av trädgården har mycket att erbjuda sina besökare men även en del vilket kan förbättras. Formmässigt är platsen relativt lätt att läsa av vilket beskrivs som ett viktigt kriterium. Däremot kan strukturen upplevas stel vilket blir tydligare under vinterhalvåret då växterna gått i vila och därmed inte mjukar upp den strikta formen. Sett till växtmaterialet är kvarteret menat för medicinalväxter. Däremot finns det arter vilka inte klassas som detta vilket kan upplevas som aningens förvirrande då det inte förklaras. På grund av detta kan därmed värdet på platsen minskas eftersom läsbarheten påverkas. Ett annat kriterium är att platsen ska passa väl in i omgivningen vilket den gör sett till sitt syfte att visa upp växter. Däremot kan det diskuteras huruvida materialvalet på kantstöd och markbeläggning hjälper eller stjälper upplevelsen av platsen. Materialet kan anses vara rel-

ativt mixat vilket framgår i *figur 21, 22*. Ifall kriteriet att besökare skall vilja upptäcka platsen uppnås är svår att avgöra. Många besökare har ett intresse och kommer av den anledningen vara intresserade av att undersöka trädgårdens alla skrymslen och vrår. Huruvida platsen i sig uppmanar till denna nyfikenhet får förbli osagt.

Syfte och brukare.

Trädgården kan anses vara skötselintensiv då delar av växtmaterialet kräver extra omsorg. Detta behöver ej vara ett problem då personalen besitter stor kunskap.

Platsens syfte är både pedagogiskt och rekreativt. Visningar hålls i hela trädgården och således även i detta kvarter. Personalen har dock påpekat att kvarterets utformning är lite problematisk. Detta då platsbrist kan upplevas vid visningar för större sällskap. Platsen fyller även ett rekreativt syfte genom



figur 21.

Bilden visar sandsten från Hardeberga stenbrott. Sten vilken finns på platsen i dag.



figur 22.

Markmaterial: Betongplattor
Kantstöd: Trä



figur 23.

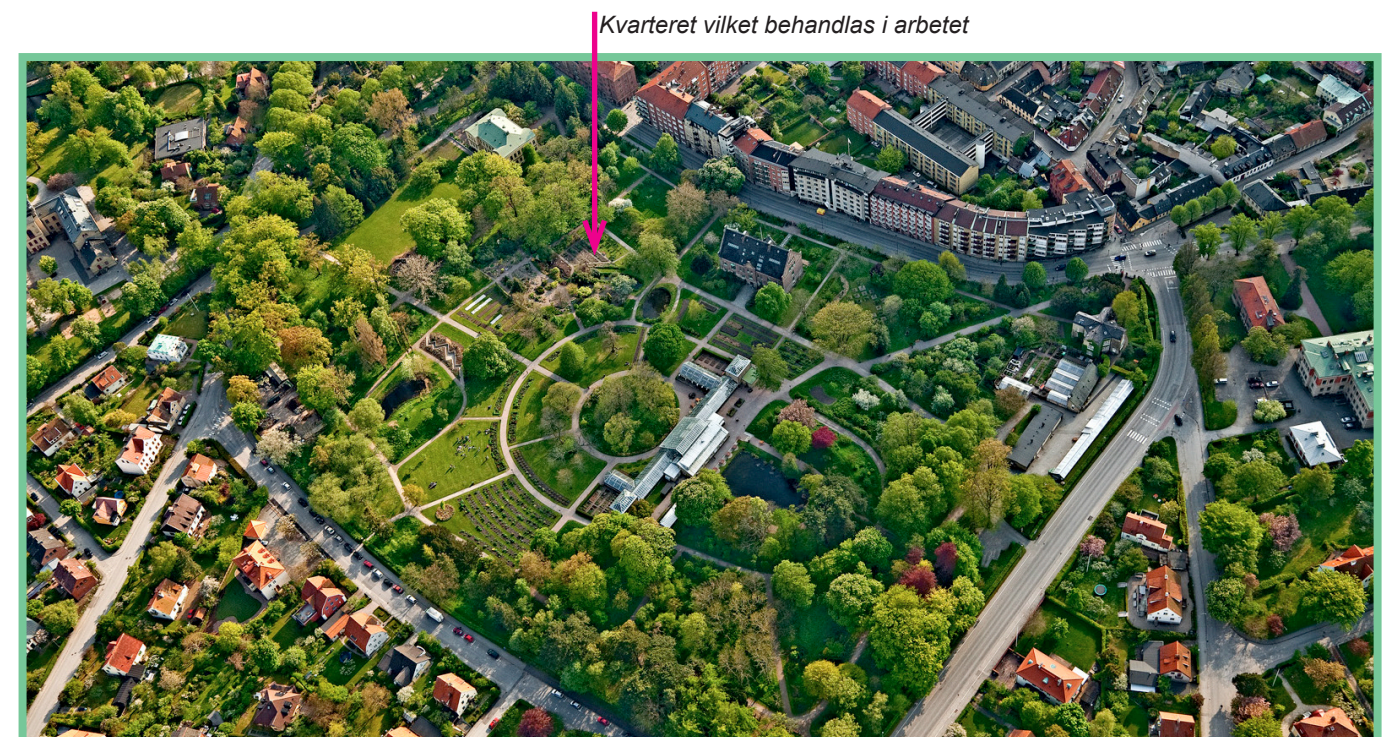
Ingång med informationsskylt samt markmaterialen. Stenmjöl på angränsande gång och plattor i kvarteret

Denna sida ger en överblick av platsen. Kvarterets placering i Botaniska Trädgården samt trädgårdens tydliga struktur syns på flygfotot *figur 25*. Gångarna vilka avgränsar de olika kvarteren, trädbestånden samt vattendrag är det som tillsammans med byggnaderna beskrivs bidra till denna struktur vilken ej skall förvanskas. Bilderna nedan är tagna i samband med platsbesök i Februari. Av bilderna framgår kvarterets något brokiga form samt att ingångarna är något att upptäcka se *figur 26, 27, 28, 29*.

Solkartan i *figur 24* till höger visar på solens rörelse över kvarteret. Uppgång sker i öst och nedgång i väst. Norra delen kvarteret har mycket god soltillgång medan den södra delen skuggas av angränsande vegetation. Detta går även att avläsa i *figur31* på sida10.



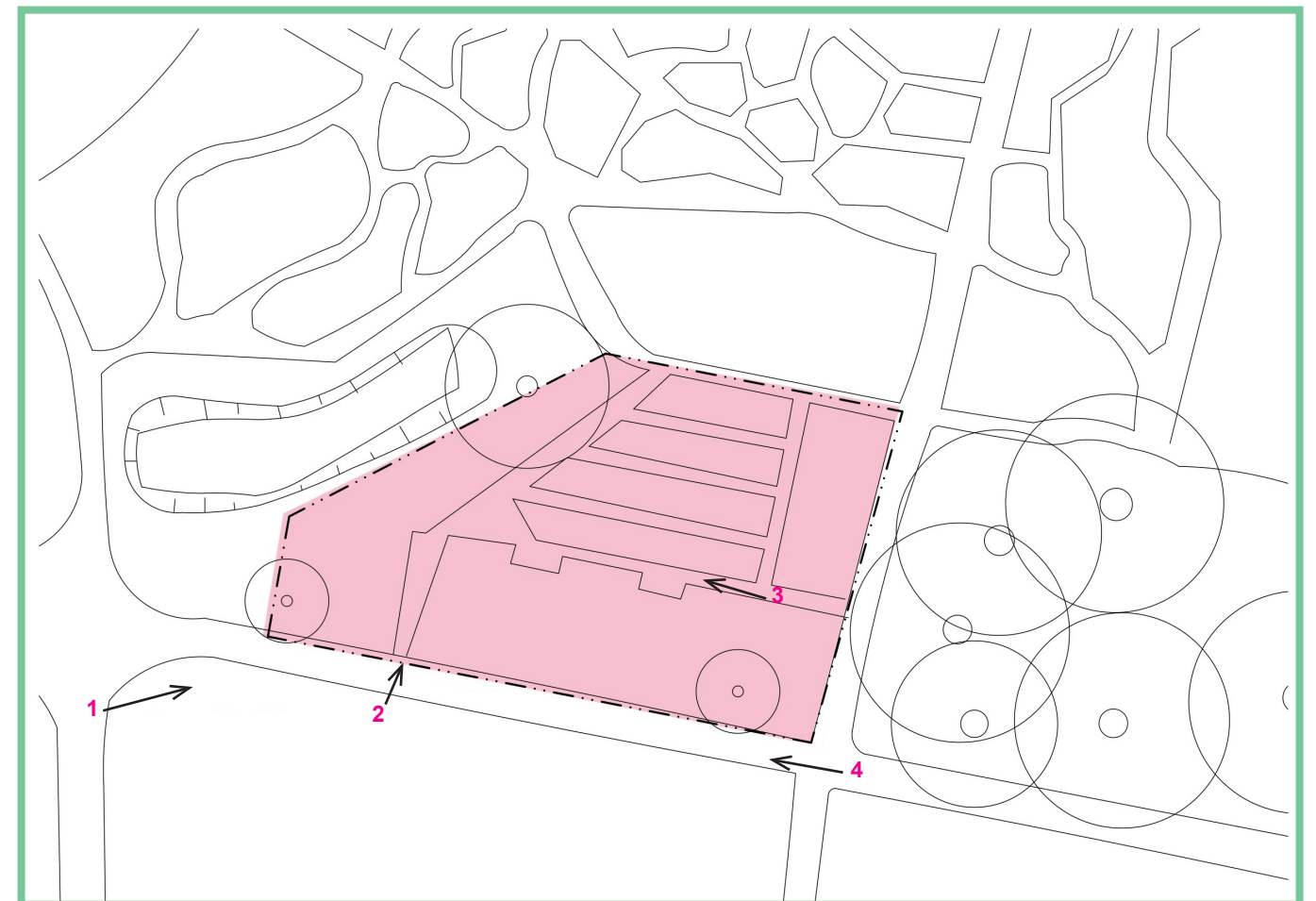
figur 24. Solkarta baserad på information från [suncalc](#) bearbetning av Hanna Holmberg



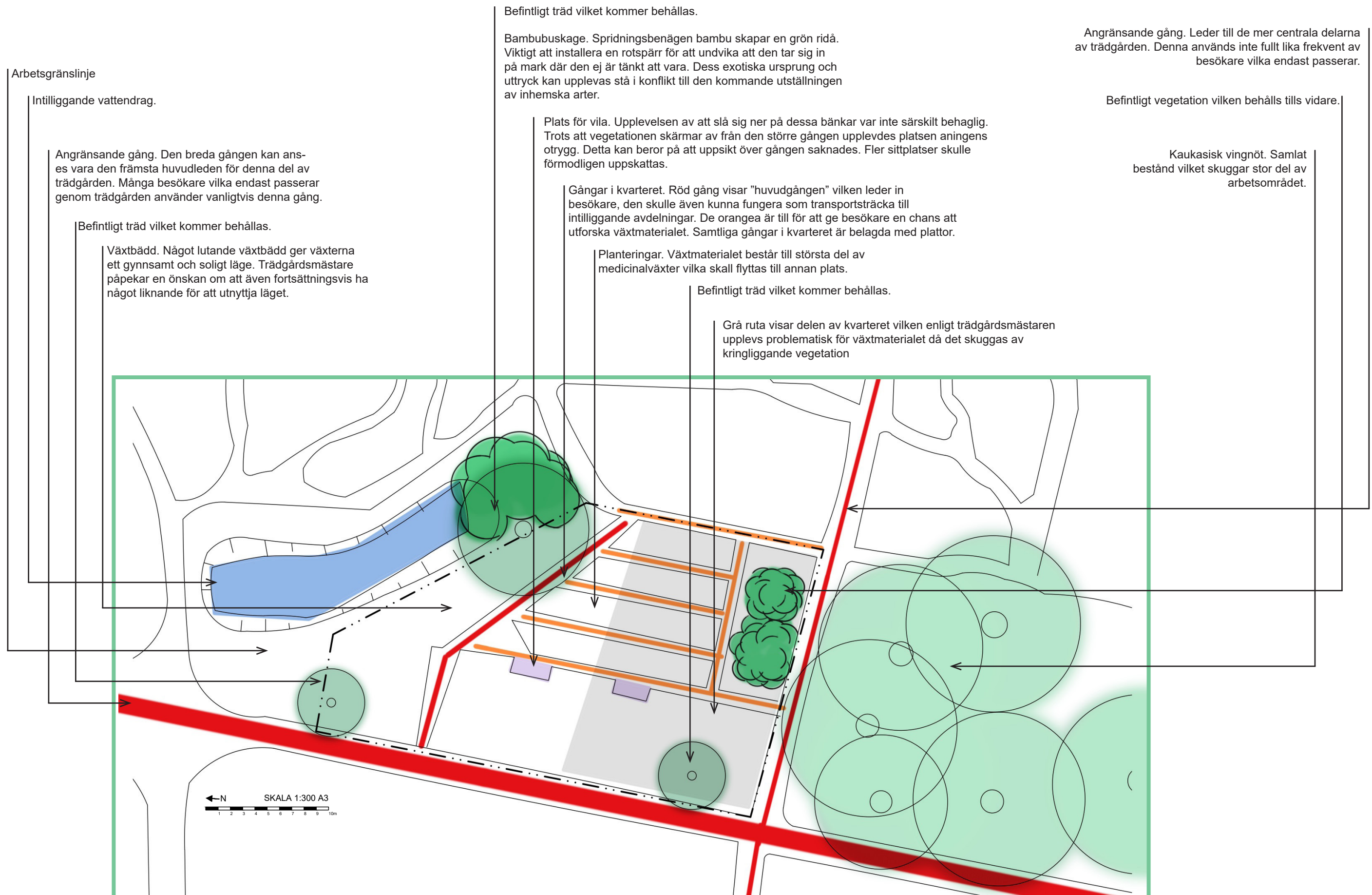
figur 25.
Foto: "flygfoto2" Tillhör Lunds Botaniska Trädgård (fotograf okänd)



figur 26, 27, 28, 29.
Fotografier över kvarteret



figur 30.
Visar var och i vilken riktning fotona till vänster är tagna (ej skalnligt)



figur 31
Analysplan

3.0 / 3.1 RESULTAT

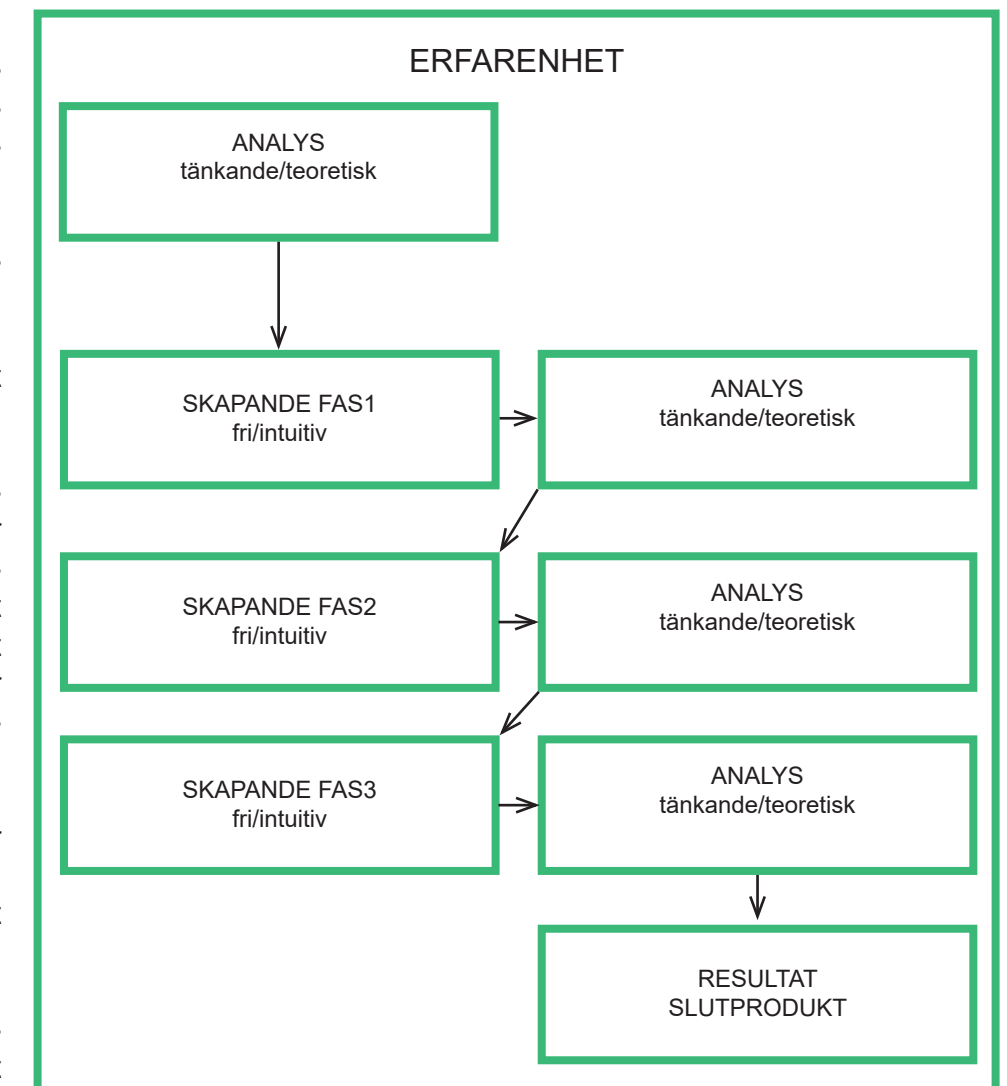
Resultatredovisningen är indelad i tre sektioner vilka rör arbetet med en byggnadsminnesmärkt plats, förståelse för designprocessen samt gestaltungsförslaget. Dessa delar speglar arbetes gång samt har en stark koppling till arbetes syfte.

3.0 En konflikt mellan uppdrag och byggnadsminne

Botaniska trädgården är som tidigare nämnts skyddad som byggnadsminne (Statens fastighetsverk 2007). Detta kan tolkas som att endast bevarande- och restaurerande-arbete bör utföras så att platsens historiska värde bevaras inför framtiden. Botaniska Trädgården har dock även ett uppdrag att fortsätta utvecklas som botanisk trädgård med en verksamhet riktad till allmänheten samt delta i forskning kring bl.a. den biologiska mångfalden (Lunds universitet 2009). Byggnadsminnesmärkningen och trädgårdens uppdrag kan av förekommen anledning uppfattas stå i konflikt med varandra samt försvåra arbetet för personalen. Hur utvecklar man något som enligt lag skall bevaras? Vad väger tyngst; uppdrag eller skyddsföreskrifter? Frågorna är många och svaren kommer med största sannolikhet variera beroende på vem man frågar. Föreskrifterna (Lunds universitet 2009) kom till efter att trädgården skyddades som byggnadsminne. Detta borde innebära att man vid författandet tagit skyddsföreskrifterna (Statens fastighetsverk 2007 bilaga1) i beaktning. Om så är fallet bör en utredning av den upplevda konflikten vara synnerligen enkel. Ett sätt att se på situationen är att trädgården förmodligen inte hade haft sitt kulturella värde och därmed inte blivit skyddad som kulturminne om den inte varit en botanisk trädgård. Därför kan tänkas att trädgårdens viktigaste "egenskap" är förmågan att erbjuda besökarna kunskap och rekreation i enlighet med trädgårdens syfte och uppdrag. Följaktligen kan utvecklingen av trädgården och dess verksamhet ses som vinnare i denna konflikt. Med detta sagt menas inte att skyddsföreskrifter angående byggnadsminnen skall förbises i utvecklingsarbetet. Lagar måste naturligtvis efterlevas och eventuella förändringar ska ansökas om hos riksantikvarieämbetet. Trädgårdens karaktär ska bevaras men detta behöver inte hindra en utveckling av trädgården. Enligt skyddsföreskrifterna är det byggnader tillsammans med de strukturgivande gångsystemet, vattendrag samt karaktärsgivande vegetation vilka ska bevaras (Statens fastighetsverk 2007 bilaga1). Detta hindrar dock inte en utveckling av kvarterens innehåll. Vid utveckling och förändring bör en tänka på att material och anläggning bör hålla hög kvalitet för att helhetsintrycket av trädgården skall bevaras och även fortsättningsvis vara den Lunda-klenod den anses vara idag.

3.1 Design, en komplicerad process

Enligt litteraturen verkar design vara en kunskap vilken är aningen komplex. Det är få som kan beskriva sin process men många anser det vara en blandning av teoretisk kunskap, erfarenhet och intuition som ligger till grund för skapandet. Både Nigel Cross (2011) och Bengt Molander (1996) talar om intuitionen eller den "tysta kunskapen" som en viktig del av skapandet. Ingen av dem anser detta vara den enda byggstenen i arbetet men däremot en viktig sådan. Den naturliga talangen för design som beskrivs av Nigel Cross (2011) är förmodligen otillräcklig för att uppnå ett resultat vilket möter både funktionella och estetiska krav. Detta då många yttre förutsättningar bör tas i beaktning vid utformning av platser. Teoretisk kunskap vilken fås genom studier är följaktligen ett krav för att skapa funktionella miljöer. Dock är det inte säkert att dessa färdigheter, både teoretiska och intuitiva, ingår i samtliga faser av arbetsprocessen. I uppstarten av ett arbete skulle en analytisk förmåga kunna vara fördelaktig för att ta in platsen och kundens önskemål. Medan själva skapandet är en process vilken gagnas när den lämnas fri från tankens styrning då analyserande i denna fas kan upplevas som hämmande. Däremot kan det vara bra att under arbetet återigen analysera för att utveckla och komma framåt. Slutligen när det är dags för finjusteringar är det viktigt att kunna ta med både de teoretiska, intuitiva och erfarenheterna för att på så sätt "sträva mot det bästa" (Molander 1996). Erfarenheten vilken fås genom livet kan tänkas ligga som en grund för hela processen. En demonstration av teorin vilken framkommit under detta arbete om hur processen kan tänkas se ut kan ses i figur 32. Denna processöversikt kan styrkas av Paul Bruntons filosofi att intuitionen visar vägen medan intellektet för arbetet framåt (Bornstein 2000).



figur 32.

En demonstration av hur de teoretiska och intuitiva kunskaperna kan tänkas dela på arbetet i en designprocess. Framtagen genom analyserande av designprocessen i denna arbete samt med hjälp av böcker av bl.a. Bengt Molander (2011), Nigel Cross (2011)

3.2 GESTALTNINGSFÖRSLAG

“Rumslighet med ett organiskt formspråk
vilket bjuder in till lärande och rekreation”

I arbetets inledande fas plockades några ledord ut vilka sedan formulerades till konceptet ovan. Detta koncept har utgjort målbilden och fungerat som vägvisare genom projektet.

Trädgårdens strukturgivande gångar behålls vilket var viktigt sett till vårdprogrammet (Statens fastighetsverk 2007) och föreskrifterna för Botaniska Trädgården (Statens fastighetsverk 2007 bilaga 1). Dee (2011) skriver om gångarnas hierarki och deras olika syften. I detta fall kan de anslutande gångarna med sina raka former ses som transportsträckor medan de mer organiska gångarna inne i kvarteret främjar upptäckande, lugn och vila. Platsen har även försetts med sittplatser vilket sägs öka kvaliteten på en plats samt locka besökare (Gehl 2011). Bänkarna kan tänkas fylla både rekreativa och pedagogiska syften.

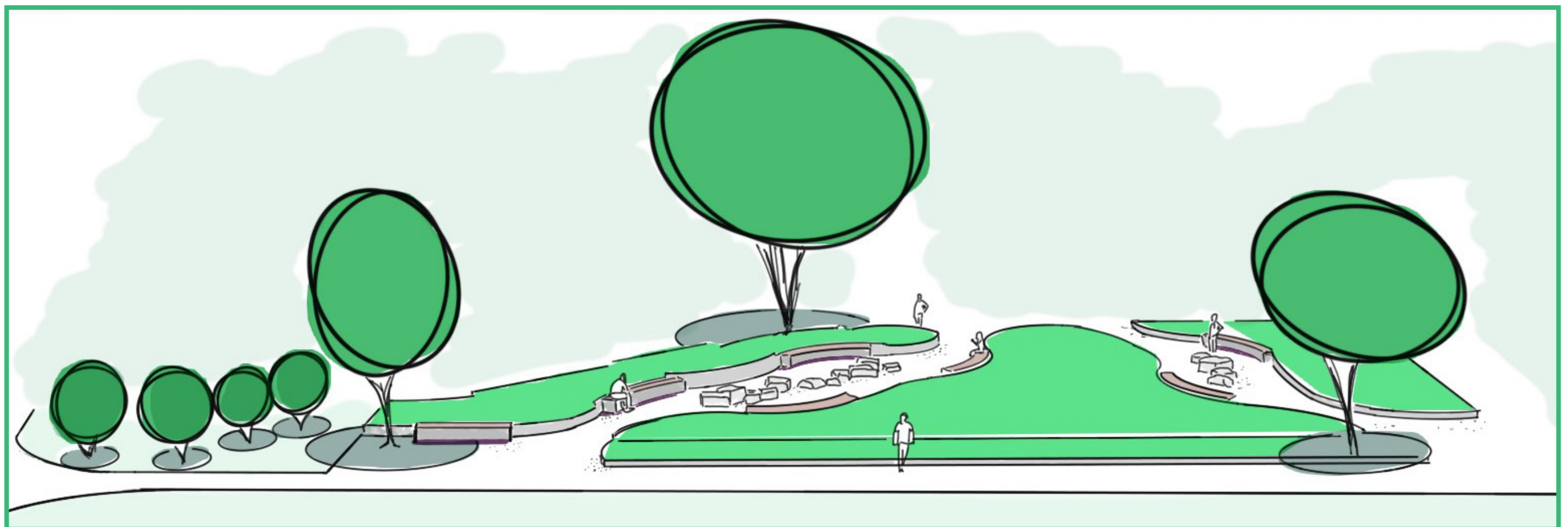
Då visningar förekommer i trädgården har storleken på rummet varit av stor vikt. Gehl (2011) beskriver hur människans hörsel kan anses vara god upp till en distans på ca 7m något som tagits i beaktning i detta arbete där gången som bredats är 5m. Detta för att underlätta vid visningar. Gångarnas bredd tillåter även rullstolsburna att upptäcka platsen. Rekommenderat mått är 1400mm för att tillåta möte med fotgängare (Bodin et al 2018).

Enligt Gehl (2011) kan en plats främja eller hindra kontakt mellan människor. En plats utan väggar, med kortare distanser och ett lågt tempo sägs kunna främja kontaktsökande. Denna plats kan därför anses vara en sådan. Den kan även tänkas tillhöra den mänskliga skalan vilken beskrivs inefatta miljöer vilka upplevs säkra och behagliga (Dee 2011). Planteringsbäddarnas organiska form är tänkta att skapa just en behaglig omhulldande känsla. Stenblocken placerade i mitten av rummet ska avgränsa utan att för den skull skärma av likt en vägg. De rundade

formerna samt stenarna gör att semiprivata platser kan skapas inom rummet vilket ger fler sällskap möjlighet att slå sig ner för en stunds vila.

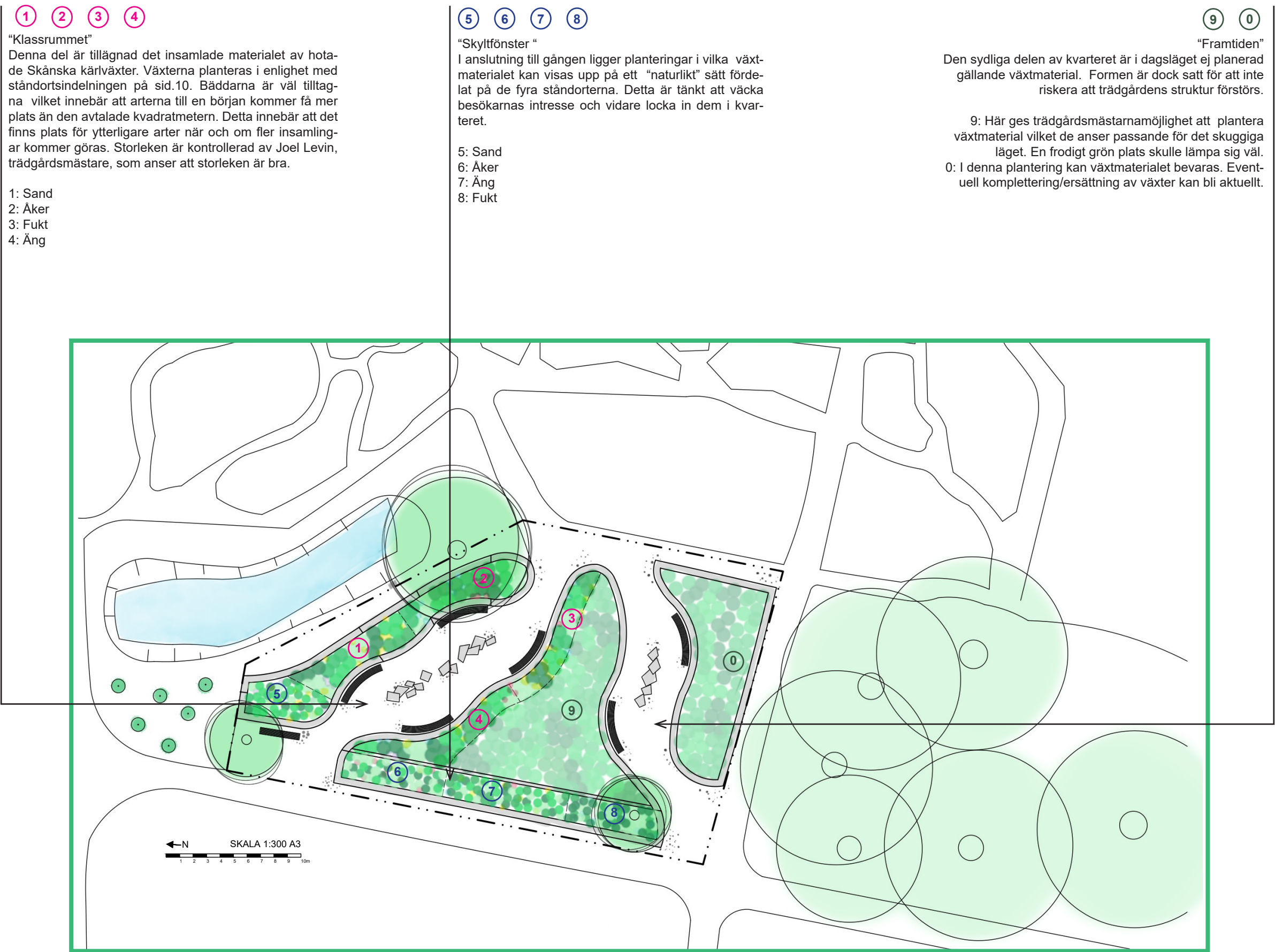
Valet att höja upp delar av planteringsbäddarna kom efter samtal med Botaniska Trädgårdens personal. Då flertalet arter i projektet klassas som ogräs önskade vi öka deras status genom att höja upp dem. Muren kan också komma att skydda växterna från våra fyrbenta vänner. Ytterligare en anledning till upphöjda bäddar är att ge platsen en form även vintertid.

På kommande sidor följer en fortsatt beskrivning av platsen kopplat till illustratonsplan respektive skisser vilka visar på kvarterets utveckling.



figur 33.
Illustration.(ej skalenlig)

3.3 ILLUSTRATIONSPLAN - beskrivning av kvarterets olika delar



3.4 ILLUSTRATIONSPLAN - beskrivning av platsens olika element

Välkomnande entré. Trädets placering markerar ingången, gångens rundade hörn gör övergången mjuk samt bidrar till en inbjudande entré. Sittplats under trädet kan komma att bli en bra samlingsplats.

Yta utanför arbetsområdet vilken kan lämpa sig för plantering av inhemska buskar. Detta skulle skapa en mer enhetlig flora inom kvarteret.

Växtbäddar. Upphöjda för att ge en tydlig struktur till rummet. Olika höjder för att ge besökare en möjlighet att komma närmare även de lägre arterna. Den varierande höjden bidrar även med en intressant form under vinterhalvåret.

Stenar. Stenblock i varierande höjd mellan 20-50cm kan fungera som sittplatser men ger även en möjlighet för guider att vid behov komma upp för att synas/höras under visningar. Stenarna fungerar även som rumsavdelare mellan sittplatserna utan att påverka utsikten.

Gott om plats för större sällskap vid visningar.



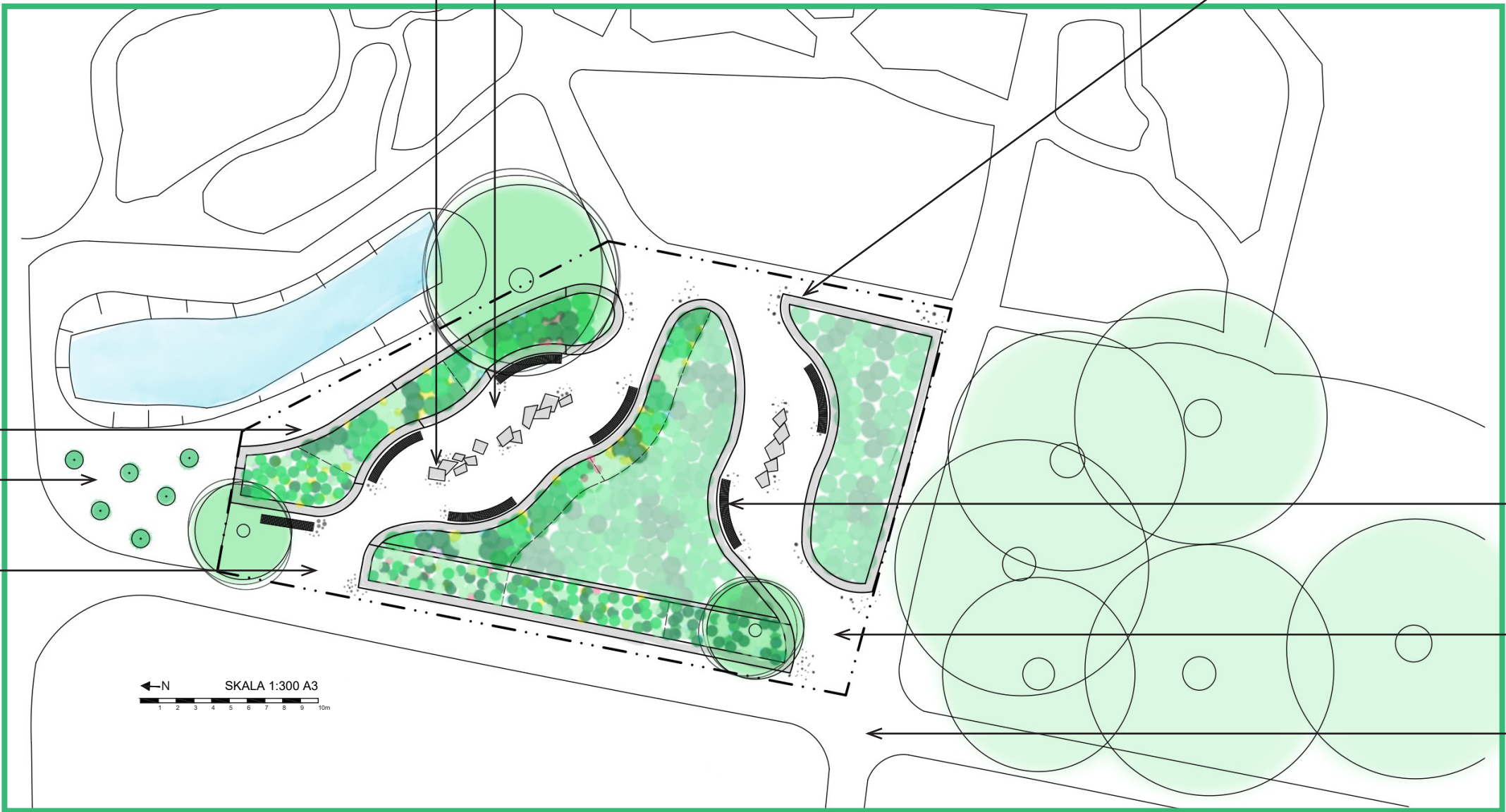
figur 35. Material. Samtliga växtbäddar kantas av stenar eller murar av sandsten från Hardeberga stenbrott. Detta för att platsen ska passa in väl i omgivningen. Sten känns beständigt vilket kan höja kvaliteten på platsen.



figur 36. Markmaterial. Stenmjölet vilket används på angränsande gångar fortsätter inne i kvarteret för att få ett enhetligt uttryck.



figur 37. Sittplatser. Gott om sittplatser erbjuds i både sol och skugga. Antalet samt placering bidrar till att fler sällskap kan njuta av platsen utan att inkräkta på varandra. Bänken på bilden kan tänkas användas som inspiration till platsen. Däremot rekommenderas att använda en annan färg då gult kan tänkas stå i konflikt med platsens historiska värde. Bild: Värtan Bänk Nola Av: Nola (fotograf okänd)



Angränsande grösytor. Förslag att runda av hörnen vid den anslutande "korsningen" för att få ett mjukare flöde vilket kan upplevas ge besökaren större rörelsefrihet.

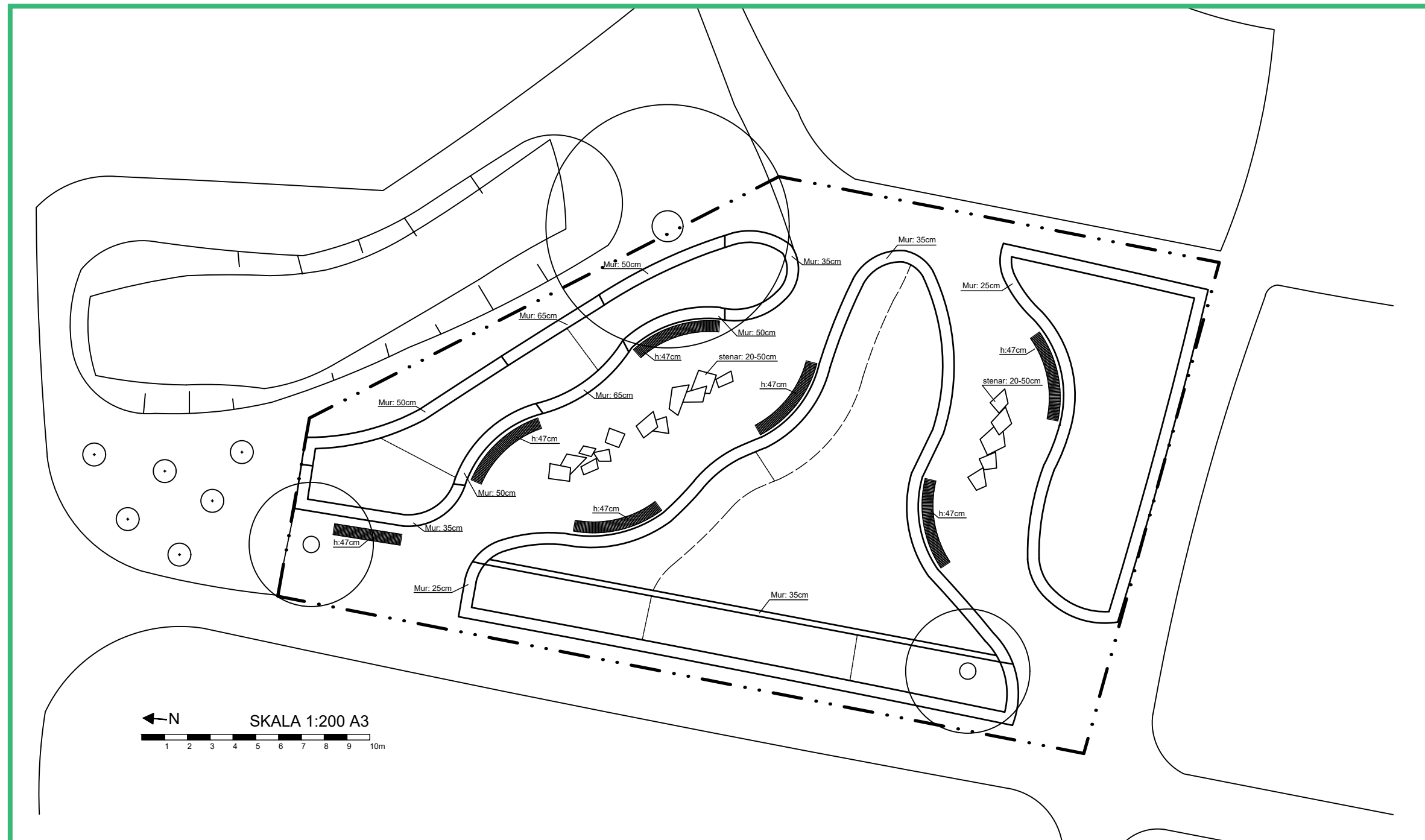
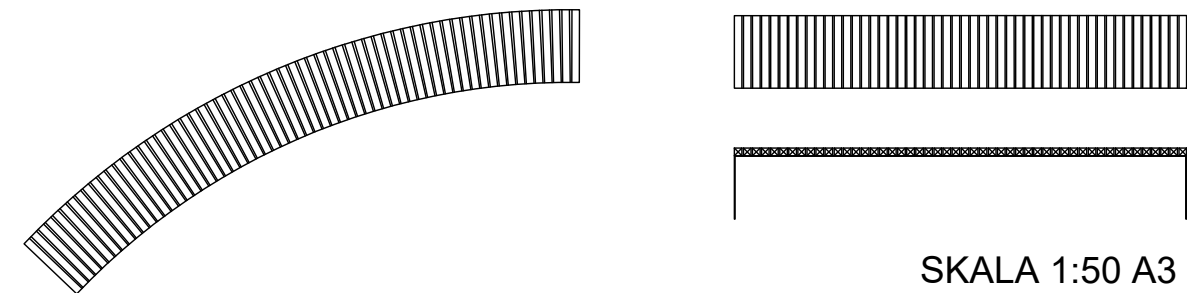
figur 38.
Illustrationsplan

3.5 PLAN - beskrivning av höjder & bänkar

Planteringsbäddarnas höjder finns beskrivna på planen nedan. Övergången sker gradvis för att få ett mjukt uttryck.

Bänkarna står fritt från muren. Samtliga rundade bänkar har samma mått. Förslagsvis används en prefabricerad bänk för att hålla nere kostnaderna. Inspirationsbild för bänkarna finns på sid. 17 dock ej gul. Viktigt att de rundade bänkarna samt den raka vid ingången ingår i samma serie vid användning av prefabrikat för ett enhetligt uttryck. Principskiss till höger. Kan läma sig att använda bänkar med armstöd för att göra platsen mer tillgänglig.

Stenblocken bör förankras ifall deras storlek tillåter förflyttning. Detta för att undvika skadegörelse.



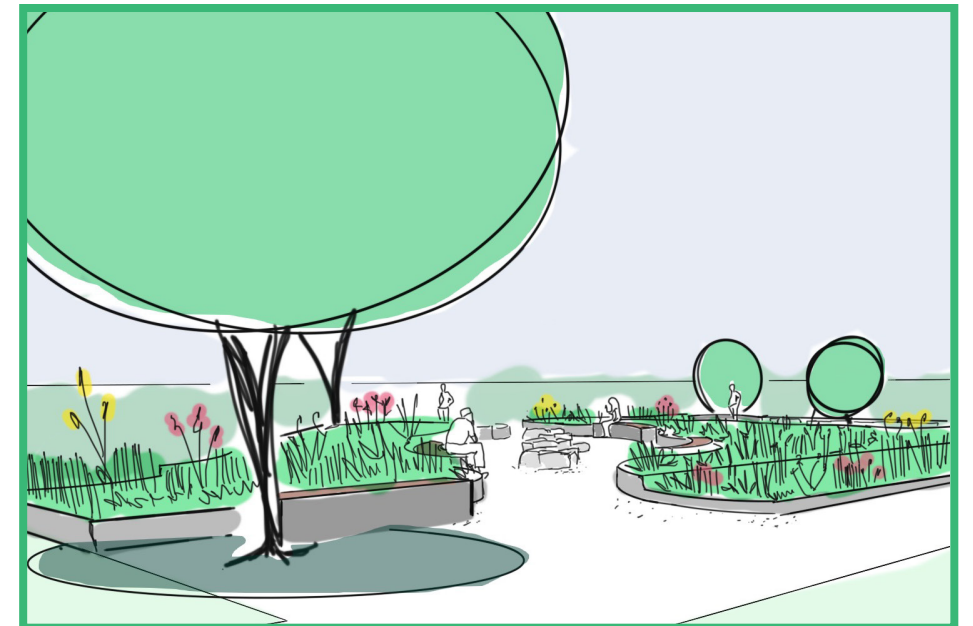
figur 39, 40.
Principskiss bänk & materialplan

3.6 UTVECKLING - från nutid till framtid

Figureerna till höger visar på utvecklingen vid den norra entrén. Det befintliga trädet blir i gestaltningen en tydlig markör av platsen. Detta dels då den bildar en fokuspunkt vilken besökare kan se från en lägre distans. Som Cathrine Dee beskriver i sin bok så blir ofta dessa "foci" punkter naturliga samlingsplatser (2011). Platsen under trädet med bänken är tänkt att bli en bra samlingsplats vid exempelvis visningar. Entrén fungerar även som en mjuk övergång mellan de angränsande gångarna och det som ovan beskrivs som "klassrummet". Dessa mjuka övergångar vilka beskrivits som viktiga av både Dee (2011) och Gehl (2011).



figur 41.
Foto norra ingången

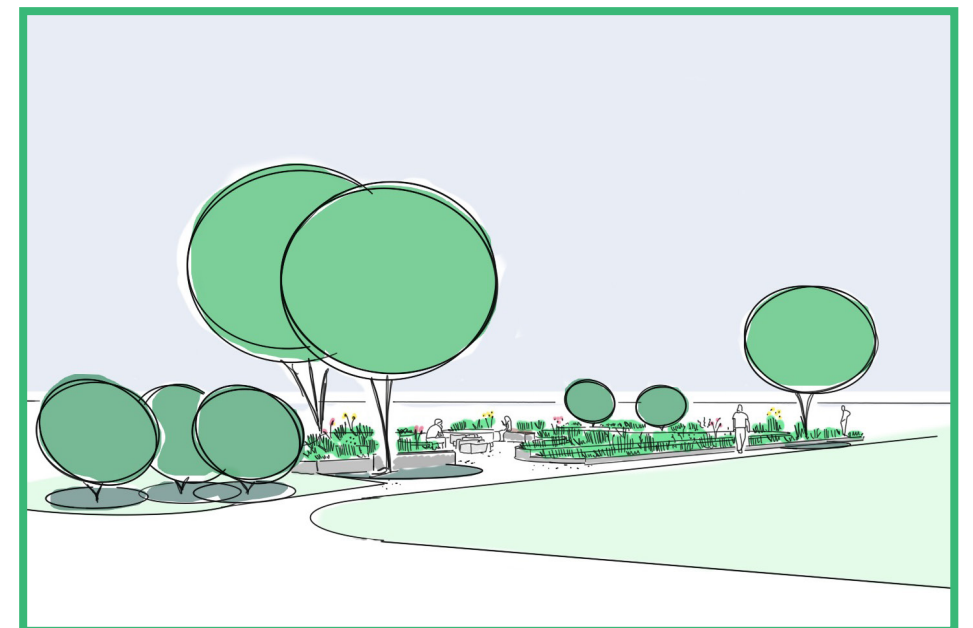


figur 42.
Illustrations norra ingången

Till höger syns platsen i sin helhet från den norra entrén. Den organiska formen och den ovan nämnda entrén skapar en intressant plats viken är tänkt att locka besökare. Platsen kan upplevas ha ett mer enhetligt uttryck och tydligare form i gestaltningen. Målet att öka läsbarheten av platsen kan upplevas uppfyllt. Detta då murarna om än låga leder besökaren in i rummet. De organiska formerna kan även upplevas ge en känsla av att det finns mer att upptäcka. Både läsbarheten och möjlighet till upptäckande beskrevs av Kaplan, Kaplan & Ryan (1998) som viktiga karaktärer av en plats.



figur 43.
Foto över kvarteret



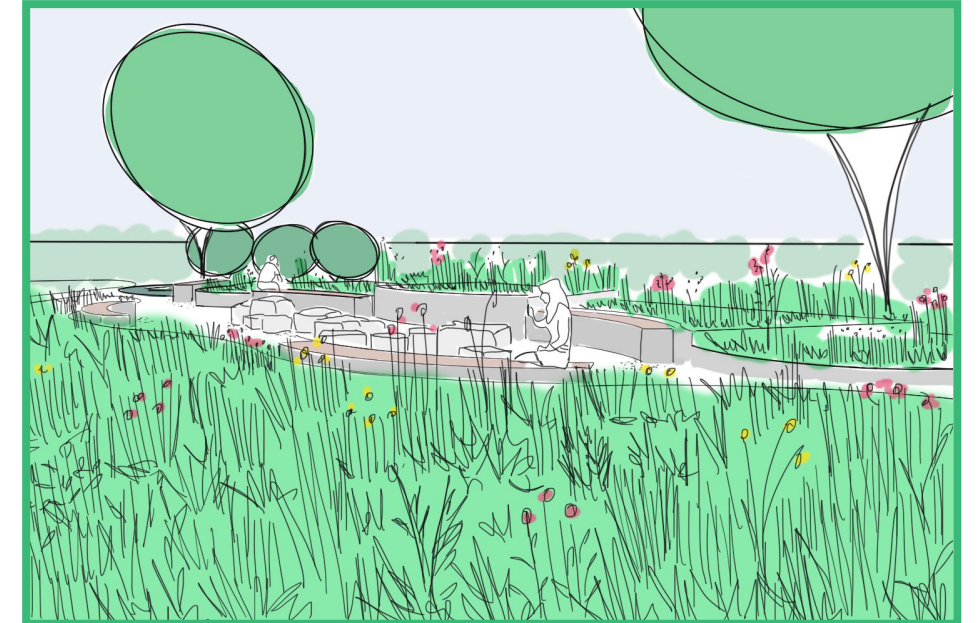
figur 44.
Illustration över kvarteret

3.7 UTVECKLING - från nutid till framtid

En skiss inifrån "klassrummet". Här syns rumsligheten på ett tydligt sätt. De mjuka formarna skapar små nischer där besökare kan slå sig ner för en stunds vila. Stenblockens varierande storlek skapar ett intressant blickfång och en möjlig klätterplats för yngre barn.



figur 45.
Foto från kvarteret

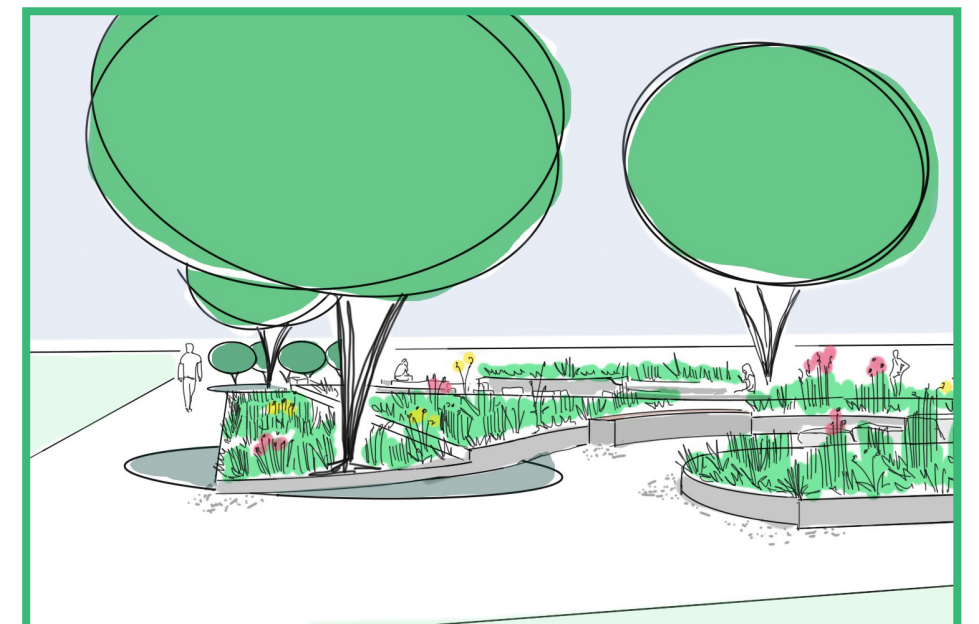


figur 46.
Illustration inifrån kvarteret

Till vänster syns den södra entrén. Även här är övergången från gångarna mjuk. Valet att flytta ingången till hörnet har gjort den lättare att upptäcka. Förhoppningen med detta är att fler besökare ska välja att gå in i kvarteret. Här syns även tydligt hur de befintliga träden ramar in platsen och skapar en illusion av väggar trots att platsen är relativt öppen.



figur 47.
Foto södra ingången



figur 48.
Illustration södra ingången

4.0 DISKUSSION

Syftet med arbetet har varit att ta fram ett gestaltungsförslag till Botaniska Trädgården i Lund. Trädgårdsrummet innehållande en utställning av hotade skånska arter skall vara attraktivt för besökare samt ge dem en möjlighet att lära om växterna vilka visas i planteringarna. Arbetet har även syftat till att få en förståelse för vad det kan innebära att arbeta med en plats vilken är skyddad som byggnadsminne samt att få en djupare förståelse för designprocessen. Denna avslutande del behandlar reflektioner över arbetet både vad gäller resultat, källor och arbetsgång. Här presenteras även eventuella lösa trådar vilka kan vara intressanta för vidare utredning och forskning.

Att arbeta med en byggnadsminnesmärkt trädgård

Arbetet med en trädgård vilken anses ha ett kulturhistoriskt signifikant värde har varit mycket intressant även om det stundtals varit aningens frustrerande. Detta då tydliga föreskrifter gällande skyddet av trädgårdar saknas. Arbetet har dock flutit på väl tack vare kontakt med berörda parter. Beslutet som tagits i detta arbete att i huvudsak fokusera på Botaniska Trädgårdens uppdrag och syfte (Lunds universitet 2009) är dock nödvändigtvis ej applicerbart i samtliga fall vid utveckling av skyddade trädgårdar. En bedömning av vad som anses lämpligt bör därför göras i varje individuellt fall. Även när beslutet fattades i detta arbete så har inte skyddsföreskrifterna på något sätt förbisetts. Lagen står naturligtvis över Botaniska Trädgårdens syfte även om det sistnämnda kan tänkas vara en bättre källa för inspiration vid utveckling av trädgården.

Litteratur och kontakter

I arbetets inledning förklaras att personalen på Botaniska Trädgården samt vårdprogrammet (Statens fastighetsverk 2007) förmodades vara betydande informationskällor och vägledare under arbetet. Detta har kommit att stämma mycket väl. Till dessa betydelsefulla källor bör dock även tilläggas Botaniska Trädgårdens syfte och uppdrag (Lunds Universitet 2009). Detta då dokumentet vägts mot skyddsföreskrifterna (Statens fastighetsverk 2007 bilaga1) för att få en klarare bild av vilka möjligheter trädgården har när det kommer till förändringar och utveckling.

Sett till gestaltning och designprocess har litteraturen vilken behandlats i arbetet i stor utsträckning varit givande. Tydliga verktyg för designarbetet beskrivs bland annat i *Form and fabric in landscape architecture: a visual introduction* (Dee 2001) och *Life between buildings: using public space* (Gehl 2011). Även om

litteraturen i mångt och mycket fokuserar på mer urbana miljöer i närhet till boenden har den varit till god hjälp. Under arbetets gång visade sig intuition vara en central del i processen. Detta ledde till att även mer filosofisk litteratur så som *Kunskap i handling* av Bengt Molander (1996) kommit att behandlas i arbetet. Detta var initialt inte tanken men boken har varit en givande källa för att uppnå en djupare förståelse av designprocessen.

Kontakten med personalen på Botaniska Trädgården under arbetet har varit ovärderlig då beslut om exempelvis planteringsbäddarnas storlek tagits. Även samtal med landskapsarkitekt Niels de Bruin på White arkitekter har varit givande. Då det vanligtvis är White arkitekter som arbetar med utvecklingen av trädgården har det varit till god hjälp att ha möjligheten att vända sig till dem. Under mötet med Niels kom frågan angående budget upp. Budgeten var aldrig tänkt att ingå i arbetet däremot togs ett beslut efter detta möte att ha lägre planteringsbäddar för att minska materiaalkostnaden. Även rekommendationen att använda prefabricerade bänkar grundar sig i kostnadsfrågan. Eftersom gestaltungsförslaget är tänkt att vara en tillgång för Botaniska trädgården var valet att göra dessa förändringar nödvändiga. Hade ingen vikt lagts vid att försöka hålla nere materialåtgången hade förslaget möjligtvis inte varit till lika stor hjälp. Arbetet innehåller fortfarande inte någon budgetkalkyl utan budgeten har endast användts som ett verktyg vid beslut gällande gestaltningen.

Samtliga botaniska trädgårdar vilka nämns under metod och material har kontaktats, dessvärre har inte alla återkommit. Bergianska trädgården i Stockholm samt Chelsea Physics Garden och Oxford Botanic Garden i Storbritannien återkopplade aldrig. De två trädgårdarna i Storbritannien hade varit särskilt intressanta att få kontakt med. Detta då båda trädgårdarna har en lång historia och det hade varit intressant att höra hur de arbetat med utvecklingen av sina historiska anläggningar gällande bl a formgivning, material och metoder. Gällande frågor som rör historia och utformning av trädgården har vårdprogrammet (Statens fastighetsverk 2007) varit en mycket god källa till information. Det hade dock varit intressant att få ett internationellt perspektiv på detta då jag tror att vi har mycket att lära av varandra.

Designprocessen

I och med valet att se arbetet som en chans att få en djupare förståelse för designprocessen har uppmärksamheten på denna varit närvarande på ett annat sätt än tidigare under utbildningen. Det har varit intressant att genom litteraturen öka medvetandet

för min egen process. Intuitionen vilken uppdagade sig som en viktig del i processen för många (Cross 2011) har visat sig vara det även för mig. Något jag möjligen känt tidigare men nu fått formulerat för mig. Detta arbete har bidragit till en medvetenhet vilken i sin tur resulterat i en ökad trygghet inför framtida projekt. Molander (1996) beskriver hur erfarenheten har en stor del i förmågan att "sträva efter det bästa", att uppnå konsten i ett yrke. Skulle det vara så som Molander beskriver är detta ett yrke i vilket utövaren omöjligen kan bli fullärd. Erfarenheten vilken fås genom livet kan leda till en fortsatt utveckling. Sålänge en designer har ett öppet sinne för intuitionen, lär av livet samt utökar sin teoretiska kunskap kan en utveckling genom hela livet vara att vänta. Förståelsen för processens komplexitet vilken detta arbete bidragit till kan komma att bidra till en öppenhet för denna utveckling.

Gestaltungsförslaget

Ett mål för gestaltningen var att den skulle vara attraktiv samt underlätta den pedagogiska verksamheten. Personalen på Botaniska Trädgården uttrycker att det i dagsläget är svårt att hålla visningar i kvarteret. Detta då gångarna är för smala vilket leder till att gruppen tenderar att bli utspridd och besökarna därmed inte kan komma nära växtmaterialet. I det nya förslaget finns därför gott om plats för grupper. Växtbäddarna är även något upphöjda för att besökare ska kunna ta del av de mindre arterna. Förhoppningen är att dessa ändringar ska komma att underlätta den pedagogiska verksamheten i trädgården.

Upplevelsen av huruvida en plats är attraktiv eller ej är synnerligen subjektiv. Därav kan det vara svårt att svara för ifall gestaltungsförslaget uppnår detta kriterium. När det kommer till hur attraktiva värden upplevs är det omöjligt att veta detta då skönhet ligger i betraktarens ögon. Därför kan endast en utvärdering av platsen efter eventuell anläggning avgöra huruvida platsen upplevs vara attraktiv eller ej. Tidigare i arbetet har olika verktyg tagits upp vilka kan användas för att analysera en plats. Platsens "robusthet" är ett kriterium vilket sägs attrahera besökare (Dee 2011). För att uppnå detta ska en plats vara inbjudande, inkluderande och flexibel något som gestaltningen kan tänkas leva upp till bland annat genom dess tydliga ingångar, rymd och stenarna i mitten vilka fyller flertalet funktioner. När de gäller att locka till sig besökare har stor vikt lagts vid att få till välkomnande ingångar då detta enligt litteraturen kan vara avgörande för hur en plats upplevs. Även antalet bänkar och sittmöjligheter har ökats. Jan Gehl (2011) anser att detta är ett bra

verktyg för att just höja kvaliteten på en plats och därigenom göra platsen mer attraktiv. Kaplan, Kaplan & Ryan (1998) påstår att en attraktiv plats bland annat ska passa in i omgivningen och erbjuda en viss mystik vilken uppmuntrar till att upptäcka platsen. Materialen vilka föreskrivits gestaltningen bidrar till en tydligare samhörighet med angränsande gångar och planteringar vilket kan bidra till att kvarteret upplevs passa väl in i sin omgivning. Sett till hur platsen ser ut idag kan materialet även bidra till att platsen upplevs hålla en högre kvalitet. Detta baseras på ett antagande att den generella uppfattningen är att naturliga och hållbara material har ett mer kvalitativt uttryck. Vad beträffar mystiken och upptäckarlusten skulle det organiska formspråket kunna tänkas väcka en vilja att upptäcka platsen och dess växter. Gångarna i kvarteret leder även besökarna vidare på sin upptäcksfärd till angränsande utställningar.

Det har varit intressant att höra att de botaniska trädgårdarna i både Uppsala och Göteborg ställer sig positiva till en utställning av växtmaterialet. Det kan anses visa på ett ökat fokus på och en förhoppning om att sprida information om vår inhemska flora. Däremot bör påpekas att växternas olika krav på odlingsförhållanden är problematisk något som Kårehed vid Uppsala botaniska trädgård tog upp¹. Valet att kompromissa och därmed endast ha fyra olika biotoper kan anses olycklig då det förmodligen varit fördelaktigt för växterna samt ur ett pedagogiskt perspektiv att låta växternas naturliga ståndorter ha större vikt i arbetet. Däremot hade det möjligtvis försvårat utformning och skötsel ifall alla ståndorter skulle representeras på denna yta. Skulle detta förslag vara inspiration för andra botaniska trädgårdar bör de därför överväga huruvida de önskar bygga upp sin utställning gällande biotoper utifrån vad de anser mest lämpligt.

Begränsningar

Till en början var det tänkt att arbetet endast skulle omfatta gestaltning av en del av kvarteret vilket idag rymmer medicinalväxter. Detta då kvarterets yta är betydligt större än nödvändigt sett till antalet insamlade arter i projektet 'ex situ-bevarande av hotade kärlväxter i Skåne'. Arbetet försvårades dock av detta initiala beslut då helheten bör tas i beaktning för att undvika förändring i trädgårdens struktur (Statens fastighetsverk 2007). På förekommen anledning omfattar gestaltungsförslaget därför hela kvarteret. Däremot är endast den norra delen tillägnad ut-

ställningen medan den södra delens växtmaterial ännu ej är bestämt.

Det hade varit intressant att sätta sig in i val av växter till den södra delen av kvarteret för att på så sätt få ett bättre helhetsgrepp på gestaltningen. Ett sådant arbete hade dock inte rymts inom ramen för syftet i detta projekt. Tidsramen hade inte heller varit möjlig att hålla vid en utökning av den kalibern. Arbetets tidsram har heller inte tillåtit djupare studier av det insamlade växtmaterialet vilket kan anses beklagligt. En djupare förståelse för de specifika arterna hade möjligtvis påverkat utformningen av platsen. Hade denna kunskapsinhämtning varit möjlig hade eventuellt en planteringsplan vilken visar växternas placering även varit möjlig att utforma förutsatt att tiden inte utgjort ett hinder. Detta hade möjligtvis resulterat i en mer genomtänkt och pedagogiskt väl utformad plats. Trots att det kan anses beklagligt att arbetet inte omfattar en djupare beskrivning av växterna bör en påminna sig om att uppdraget vilket gavs av Lunds Botaniska Trädgård gick ut på att hjälpa till att ta fram ett förslag på platsens utformning, se över vilka faktorer som kan påverka arbetet så som lagar och föreskrifter samt ge personalen en plan att arbeta vidare med. Personalen får med detta förslag en möjlighet att fokusera på sitt främsta kompetensområde; växter.

Till största del så har arbetsplanen med dess avgränsningar följts under arbetet. Däremot var planen till en början att utesluta en materialplan. Det visade sig dock under arbetets gång att en sådan plan skulle fylla en viktig roll för läsbarheten och förståelsen av gestaltungsförslagets utformning. Därför omfattar arbetet en materialplan. Denna plan fokuserar på de byggda elementens höjder och kan ej ses som en fullkomlig materialplan då exempelvis plushöjder gällande marken ej inkluderats. Budgetfrågan kom även att påverka val i gestaltungsprocessen trots att det initialt inte var tanken. Bland annat planteringsbäddarnas höjd ändrades. Dessa ändringar kan eventuellt komma att påverka intrycket av platsen och då framförallt vintertid. När växterna inte längre bidrar till rumsligheten hade högre murar varit att föredra för att strukturen skulle vara tydligare. Även om en högre mur hade varit tydligare kommer växtbäddarna i förslaget förmodligen bidra till en mer estetiskt tilltalande plats vintertid än den som är där idag.

Fortsättning

Gällande gestaltningen hade en undersökning av växtval till kvarterets södra del varit möjlig som ett nästa steg i kvarterets utveckling. Även hur information gällande växterna visas på bästa sätt. Visningsprogram för kvarteret eller Botaniska Trädgården i stort kan även det vara ett möjligt utvecklingsarbete.

Hur minnesvärda och skyddade trädgårdar ska behandlas är inte alltid helt tydligt. En utredning inom detta ämne är därför önskvärt. Det är inte bara de offentliga anläggningarna som kan bli skyddade utan även privata trädgårdar (Flinck 2013). Eftersom trädgårdar till stor del består av levande material så kommer de oundvikligen att förändras. Växter lever, blir sjuka, tillfrisknar och dör precis som vi. Klimatförändringar kan också komma att påverka dessa anläggningar då växtmaterialet kan behövas bytas ut. Hur tar man sig an detta arbete som privatperson eller yrkesverksam?

Under studerandet av designprocessen visade sig intuitionen ha en betydande roll för skapandet. Vidare utredning om intuitionens betydelse både sett som en del i utformningsarbetet men också rollen den eventuellt spelar i besökarens upplevelse av en plats. Det vore även intressant att utreda ifall det är möjligt att höja kvaliteten på utbildningar inom formgivning, design och arkitektur genom att medvetandegöra intuitionen och lära studenterna att utveckla en förmåga att lyssna till denna.

1 Kårehed, Jesper Trädgårdsintendent, Linneanska trädgårdarna Uppsala. (mailkorrespondens) 2019-02-08

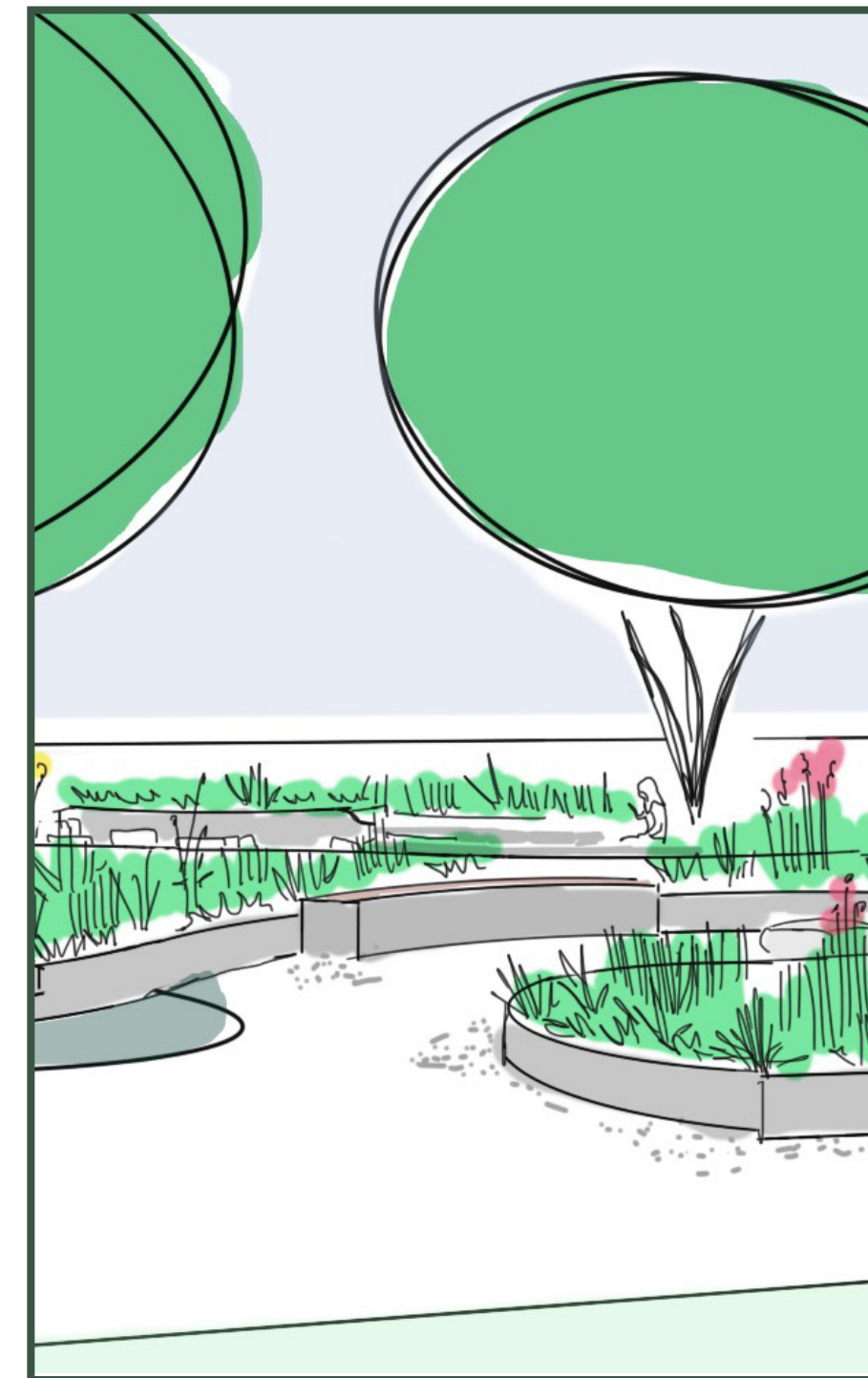
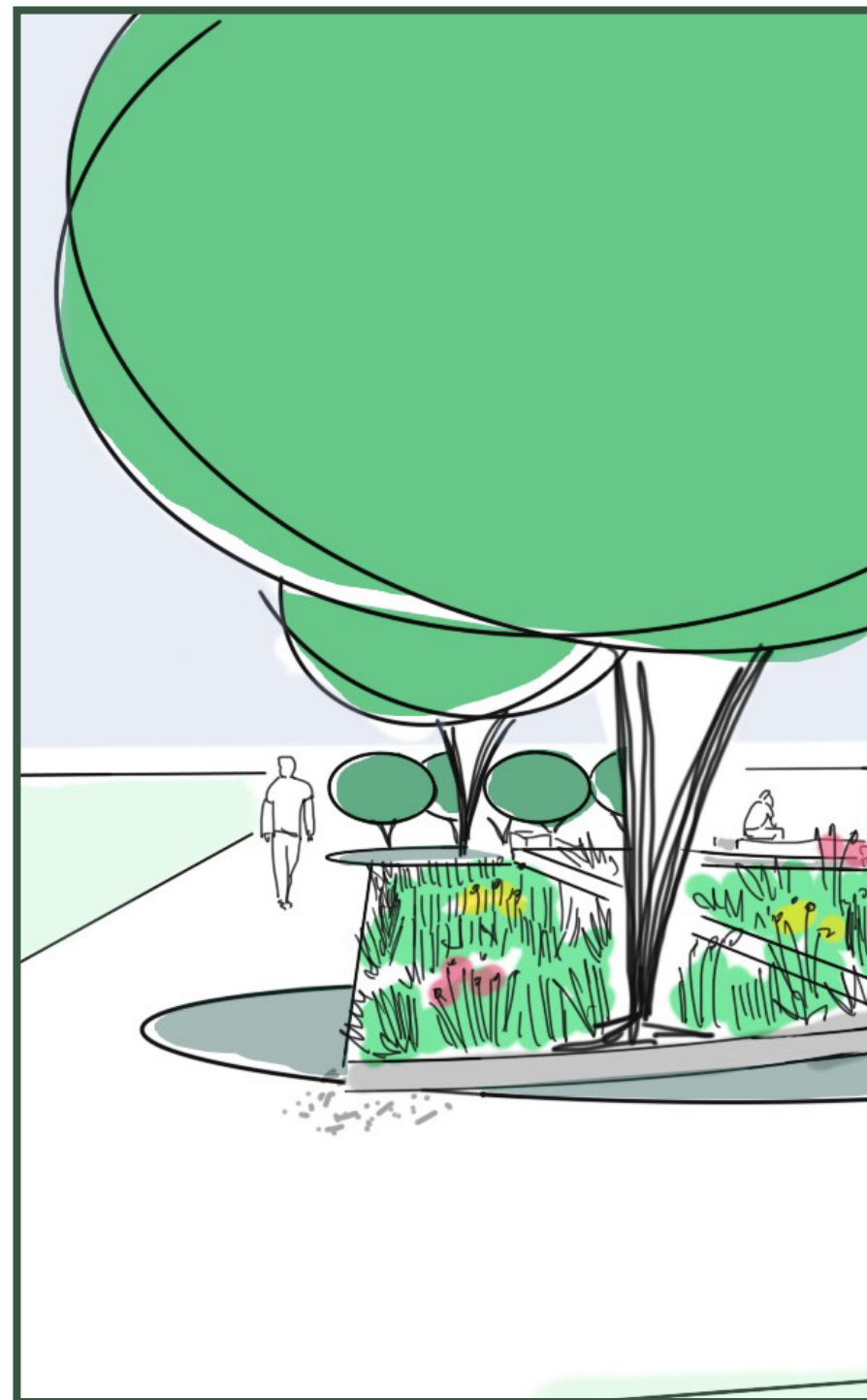
5.0 SLUTSATS

Frågeställningen för arbetet var följande: Hur kan en utställning av växter utformas på ett attraktivt och pedagogiskt sätt i en trädgård vilken är skyddad som byggnadsminne?

Gestaltungsförslaget vilket är ett exempel på hur en utställning skulle kunna utformas för att möta kriterierna i frågeställningen kan ses som arbetets huvudsakliga slutprodukt.

Ett svar på huruvida gestaltningen lever upp till kriterierna i frågeställningen kan endast ges vid en utvärdering efter eventuell anläggning. Detta då design inte endast bygger på teknisk eller teoretisk kunskap. En analys av besökarnas och personalens upplevelse av platsen skulle därav kunna bidra till en mer rättvis bild av gestaltningens kvalitet samt ge svar på huruvida platsen lever upp till de pedagogiska och estetiska aspekterna vilka nämns i frågeställningen. Botaniska Trädgården är, vilket frågeställningen beskriver, skyddad som byggnadsminne. Detta innebär att alla förändringar som planeras i trädgården ska godkännas av riksantikvarieämbetet. Ett godkännande från dem skulle därav även kunna ses som en bekräftelse på huruvida gestaltungsförslaget besvarar frågeställningen.

Utifrån detta arbete framgår att designprocessen är mycket komplex. Den bygger på en kombination av kunskapsinhämtning utifrån en öppenhet till en personlig sanning och erfarenhet. Detta leder till att processen är högst individuell vilket i sin tur leder till att resultat kan vara svåra att mäta.



figur 49.
Illustration södra ingången

KÄLLFÖRTECKNING

- Ambrose, Timothy & Paine, Crispin (2006). *Museum basics*. 2. ed. London: Routledge
- Bodin, Anders, Hidemark, Jacob, Stintzing, Martin & Nyström, Sven (2018). *Arkitektens handbok 2018*. Upplaga 10 Lund: Studentlitteratur
- Bornstein, Anna C. (2000). *Intuition: att förena huvud och hjärta*. Stockholm: Svenska förl.
- Cross, Nigel (2011). *Design thinking: understanding how designers think and work*. Oxford: Berg
- Dee, Catherine (2001). *Form and fabric in landscape architecture: a visual introduction*. London: Spon
- Engstrand, Lennart & Widén, Marie (2012). *Botans första 322 år: Lunds universitets botaniska trädgård*. Lund: Lunds universitetshistoriska sällskap
- Flinck, Maria (2013). *Historiska trädgårdar: att bevara ett föränderligt kulturarv*. Stockholm: Carlsson i samarbete med Riksantikvarieämbetet
- Gehl, Jan (2011). *Life between buildings: using public space*. Washington, DC: Island Press
- Kaplan, Rachel., Kaplan, Stephen & Ryan, Robert L. (1998). *With people in mind design and management of everyday nature*. Washington, D.C.: Island Press Tillgänglig: https://slu.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=alma9919277290805121&context=L&vid=46SLUB_INST:SLUB_V1&search_scope=MyInst_and_CI&tab=Everything&lang=sv [2019-02-15]
- Lunds universitet (2009) *Föreskrifter för Botaniska trädgården Lund*: Lunds universitet (Dnr RÅ 2008/467)
- Lunds universitet (2017) *Botaniska trädgården - öppettider*. Tillgänglig: <https://www.botan.lu.se/besok/oppettider> [2019-01-30]
- Lunds universitet (2018) *Botaniska trädgården - trivselregler*. Tillgänglig: <https://www.botan.lu.se/besok/trivselregler> [2019-01-30]
- Länsstyrelsen Skåne (2017) *Projektplan för ex situ-bevarande av hotade kärlväxter i Skåne Malmö*: Miljöavdelningen Länsstyrelsen Skåne 511-1834-2017 1200-001
- Molander, Bengt (1996). *Kunskap i handling. 2., omarb. uppl.* Göteborg: Daidalos
- Mossberg, Bo & Stenberg, Lennart (2010). *Den nya nordiska floran*. Ny utg. Stockholm: Bonnier fakta
- Nationalencyklopedin* (u.å.a) Jacob Georg Agardh. Tillgänglig: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/jacob-georg-agardh> [2019-01-29]
- Nationalencyklopedin* (u.å.b) barockträdgård. Tillgänglig: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/barockträdgård> [2019-01-30]
- Nationalencyklopedin* (u.å.c) engelsk park. Tillgänglig: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/engelsk-park> [2019-01-30]
- Rosquist, Gabrielle, Erikseen, Bente Persson, Helena, Sandberg, Jakob, Svelson, Åke, Wigermo, Charlotte (2018) *Bevarande av akut hotade kärlväxter*. Svensk Botanisk Tidskrift 112.5 ss.316-325
- Royal botanic Garden Edinburgh (2019) *Scottish Plant Conservation Programme*. Tillgänglig: <https://www.rbge.org.uk/collections/nursery/target8/> [2019-02-20]
- SFS 2011:359 *Förordning (1988:1229) om statliga byggnadsminnen m.m.* Stockholm: Kulturdepartementet. Tillgänglig: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-19881229-om-statliga-byggnadsminnen_sfs-1988-1229 [2019-02-11]
- Sheffield Hallam University (u.å.) *What is Object Based Learning?* Tillgänglig: https://blogs.shu.ac.uk/engagement/toolkit/breif/?doing_wp_cron=1548691164.5767750740051269531250 [2019-02-13]
- Statens fastighetsverk (2007) *"LUNDS BOTAN" Vårdprogram för Lunds Universitets botaniska trädgård*. Lund: Statens fastighetsverk (M17:500)

FIGURFÖRTECKNING

Nedan följer en figurförteckning över bilder vilka ej ägs av Botaniska Trädgården vid Lunds Universitet. Bilder, figurer och illustrationer vilka är skapade av författaren är inte heller inkluderade i denna förteckning.

- figur 4.* © Lantmäteriet (u.å) *Topografisk* [Kartografiskt material]. 1:7 532 098 Gävle: Lantmäteriet Tillgänglig: <https://kso.etjanster.lantmateriet.se/> [2019-03-01]
- figur 5.* © Lantmäteriet (u.å) *Topografisk* [Kartografiskt material]. 1:2 792 057 Gävle: Lantmäteriet Tillgänglig: <https://kso.etjanster.lantmateriet.se/> [2019-03-01]
- figur 6.* © Google (2019) *Google Maps/Google Earth* [Kartografiskt material]. Tillgänglig: <https://www.google.com/maps/@55.7024884,13.1931887,15z> [2019-03-01]
- figur 9.* Bild: 20160724Centaurea scabiosa2.jpg Av: AnRo0002 *Wikimedia commons* (CC0 1.0)
Tillgänglig: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:20160724Centaurea_scabiosa2.jpg [2019-03-08]
- figur 10.* Bild: Ballblom - Globeflower - Trollius europaeus Av: Randi Hausken(CC BY-SA 2.0)
Tillgänglig: <https://www.flickr.com/photos/randihausken/4697849414/> [2019-03-08]
- figur 11.* Bild: Iris spuria - perunika bastardna - cvet.jpg Av: Nikolam993 *Wikimedia commons* (CC-BY-SA-4.0)
Tillgänglig: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Iris_spuria_-_perunika_bastardna_-_cvet.jpg [2019-03-08]
- figur 12.* Bild: IMG 7476-Agrostemma githago.jpg Av: C T Johansson *Wikimedia commons* (CC BY 3.0)
Tillgänglig: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:IMG_7476-Agrostemma_githago.jpg [2019-03-08]
- figur 24.* Solkarta baserad på information från suncalc.org
Tillgänglig: <https://www.suncalc.org/#/55.7039,13.2024,19/2018.06.14/12:06/0/0> [2019-03-02]